

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 ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»**

Трудоемкость: 144 академических часа  
Специальность: Детская кардиология  
Форма освоения: очная

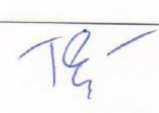
НОВОСИБИРСК 2022

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Детская кардиология» разработана сотрудниками кафедры педиатрии ФПК и ППВ ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Рабочую программу разработали:

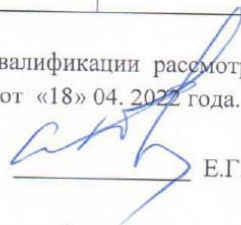
| Фамилия И.О.                                                                                                                          | Должность                                                                                    | Ученая степень, ученое звание                                      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

Рецензенты:

| Фамилия И.О.               | Должность                                 | Ученая степень, ученое звание | Подпись                                                                               |
|----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Елкина Татьяна Николаевна  | Зав кафедрой<br>поликлинической педиатрии | Д.м.н., профессор             |   |
| Карцева Татьяна Валерьевна | Декан<br>педиатрического факультета       | Д.м.н., профессор             |  |

Рабочая программа повышения квалификации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры. Протокол заседания № 17 от «18» 04. 2022 года.

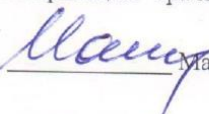
Зав. кафедрой, профессор, д.м.н.



Е.Г. Кондюрина

Рабочая программа повышения квалификации врачей по специальности «Детская кардиология» обсуждена и согласована.

Декан ФПК и ППВ, профессор, д.м.н.

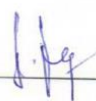


Макаров К.Ю.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Детская кардиология» заслушана, обсуждена и утверждена на заседании КМС ПДО. Протокол № 126 от «19» апреля 2022 г.

Секретарь КМС по ПДО,

Профессор, д.м.н.



Руйаткина Л.А.

ПО - дополнительное профессиональное образование;  
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

## 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 разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей 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 в большей степени прирост регистрируется в среднем и молодом возрастах. Что делает актуальной задачу эффективной выявляемости групп риска с целью формирования целевой первичной профилактики уже в детском и подростковом возрасте. Статистические показатели, характеризующие смертность от кардиологической патологии среди детей и подростков, являются не такими депрессивными: к концу 2020 года в России смертность среди детей дошкольного возраста снизилась в три раза по сравнению с 1990 г. Тем не менее, показатель вновь выявленных пациентов с болезнями системы кровообращения составил в 2020 году 128,5 тысяч, врожденными пороками сердца и сосудов 329 тысяч. За последнее десятилетие в значительной степени изменилась структура заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями, с 2020 г. наибольшую значимость стали приобретать нарушения ритма и артериальная гипертензия. При сохранении стабильных показателей смертности от врожденных пороков сердца на первом году жизни, отмечается преобладание болезней системы кровообращения над врожденными аномалиями развития начиная с 5 лет, а в подростковом возрасте смертность сердечно-сосудистых заболеваний выше, чем от других причин. 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 одной стороны, с другой - требуют улучшения программ дифференцированного наблюдения, что подтверждено данными многочисленных клинических исследований.

Таким образом, сложившаяся ситуация требует совершенствования имеющихся программ профилактики, внедрения ранней диагностики и совершенствования специализированной помощи детям с болезнями системы кровообращения, 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

### **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** – дополнительная профессиональная подготовка врачей по специальности «Детская кардиология» при наличии подготовки в ординатуре/профессиональной переподготовке по основной специальности «Детская кардиология».

### **1.3. Цель реализации программы**

Совершенствование и качественное изменение имеющихся теоретических знаний и профессиональных компетенций, необходимых для повышения профессионального уровня и эффективной профессиональной деятельности по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и 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»

| ОТФ                                                                                                                       | ТРУДОВЫЕ ФУНКЦИИ  |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                           | 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: 144 аудиторных часа трудоемкости, 144 ЗЕТ.

Режим занятий: не более 6 академических часов в день

Форма обучения: очная.

#### 1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающиеся совершенствуют следующие профессиональные компетенции:

| ПК   | Описание компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код ТФ профстандарта |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ПК-1 | <p><b>Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Осмотр детей с при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и обследование проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)</li> <li>- Проведение работ по обеспечению безопасности диагностических манипуляций</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от детей (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Оценивать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях</li> <li>- 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• визуальное исследование при патологии сердца и перикарда;</li> <li>• пальпация при патологии сердца и перикарда;</li> <li>• аускультация 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>• антропометрические исследования;</li> <li>• измерение частоты дыхания;</li> <li>• измерение частоты сердцебиения;</li> <li>• исследование пульса;</li> <li>• измерение артериального давления на периферических артериях;</li> <li>• пульсоксиметрия;</li> <li>• расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных;</li> <li>• электрокардиография с физической нагрузкой;</li> </ul> </li> </ul> | A/01.8               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ортостатическая проба, клиностатическая проба</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>-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</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Обосновывать и планировать объем лабораторного 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</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие вопросы организации медицинской помощи детскому населению</li> <li>• Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология»</li> <li>• Порядок оказания паллиативной медицинской помощи детям при неизлечимых прогрессирующих заболеваниях и состояниях</li> <li>• Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>• Клинические рекомендации по болевому синдрому у детей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи</li> <li>• Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, детям при заболеваниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• Методы инструментальной диагностики при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей: пульсоксиметрия, электрокардиография, электрокардиография с физическими упражнениями,</li> </ul> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы врожденных и приобретенных заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей</li> <li>• 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</li> <li>• Медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь</li> <li>• Медицинские показания для направления детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь населению</li> <li>• Заболевания и (или) состояния органов и систем организма ребенка, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы</li> <li>• Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических исследований у детей</li> </ul> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ПК-2 | <p><b>Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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)</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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»</li> <li>- 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</li> <li>- Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Подготовить медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком</li> <li>- Проводить мониторинг эффективности и безопасности терапии для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> </ul> | А/02.8 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен</li> <li>- 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</li> <li>- Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология»</li> <li>- Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Методы лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</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>- Принципы назначения режимов лечения и лечебного питания детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- Требования асептики и антисептики</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul> |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ПК-3 | <p><b>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</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <p>Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология»</p> | А/03.8 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ПК-4 | <p><b>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</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение профилактических мероприятий детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Контроль проведения профилактических мероприятий</li> <li>- Оценка эффективности профилактической работы с детьми</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей</li> <li>- Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы здорового образа жизни, методы его формирования</li> <li>- Формы и методы санитарно-просветительной работы среди детей (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> </ul> <p>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</p> | А/04.8 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ПК-5 | <p><b>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление плана работы и отчета о своей работе</li> <li>- Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде</li> <li>- Проведение анализа медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю «детская кардиология»</li> <li>- Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции</li> <li>- Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</li> <li>- Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> <li>- Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составлять план работы и отчет о своей работе</li> <li>- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде</li> <li>- Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну</li> <li>- Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</li> <li>- Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала</li> <li>- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «детская кардиология», в том числе в форме электронного документа</li> <li>- Медико-статистические показатели, характеризующие здоровье населения</li> <li>- Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</li> <li>- Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях аллергологического и иммунологического профиля</li> </ul> | А/05.8 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| ПК-6 | <p><b>Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов</li> <li>- Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul> <p><b>Необходимые умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</li> <li>- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти</li> <li>- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul> <p><b>Необходимые знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика сбора жалоб и анамнеза у детей и их законных представителей</li> <li>- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> <li>-- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul> | 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» - 144 академических часа.

Форма обучения: очная

| Код | Наименование разделов и тем                                                             | Всего часов | В том числе |    | Контроль |                |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----------|----------------|
|     |                                                                                         |             | Лекции      | ПЗ | Часы     | Форма контроля |
| 1   | Модуль 1<br>«Основы организации детской кардиологической помощи в Российской Федерации» | 2           | 1           |    | 1        | Собеседование  |

| Код | Наименование<br>разделов и тем                                                                                                                                                                                                                                                                | Всего<br>часов | В том числе |    | Контроль |                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------|----|----------|---------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |             |    |          |                                                               |
| 2   | Модуль 2<br>«Современные требования к проведению функциональной, инструментальной и лабораторной диагностики в детской кардиологии»                                                                                                                                                           | 36             | 6           | 28 | 2        | Зачет                                                         |
| 3   | Модуль 3<br>«Современная концепция этиологии, патогенеза, клинической картины, особенности лечения и реабилитации врождённых заболеваний сердца и сосудов у детей в соответствии новыми клиническими рекомендациями»                                                                          | 36             | 6           | 28 | 2        | Тестирование<br>Решение<br>клинических задач                  |
| 4   | Модуль 4<br>«Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы болезней системы кровообращения у детей и подростков»<br>Особенности лечения и реабилитации в соответствии новыми клиническими рекомендациями» | 36             | 8           | 26 | 2        | Тестирование<br>Решение<br>клинических задач<br>Собеседование |
| 5   | Модуль 5<br>«Первичная и вторичная профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей»                                                                                                                                                                            | 28             | 6           | 21 | 1        | Собеседование                                                 |

| Код | Наименование<br>разделов и тем | Всего<br>часов | В том числе |     | Контроль    |                                                               |
|-----|--------------------------------|----------------|-------------|-----|-------------|---------------------------------------------------------------|
| 6   | Итоговая аттестация            | 6              |             |     | 2<br>2<br>2 | Тестирование<br>Решение<br>клинических задач<br>Собеседование |
|     | <b>Итого</b>                   | 144            | 27          | 103 | 14          |                                                               |

#### ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДОТ и ЭО (10ч.)

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к системе дополнительного образования НГМУ (СДО НГМУ). В СДО НГМУ размещены контрольно-измерительные материалы.

После внесения данных обучающегося в СДО НГМУ слушатель получает идентификатор - логин и пароль, что позволяет ему входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

СДО НГМУ обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (при наличии) и итоговой аттестаций.

## 2.2. Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 24 дней по 6 академических часов в день.

### 2.3. Учебно-тематический план

| Код                                                                                                                                                                                                                                                                           | Наименование разделов и тем                                               | Всего часов | В том числе |    | Контроль |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----------|------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |             | Лекции      | ПЗ | Часы     | Форма контроля                           |
| <p align="center"><b>Модуль 1</b></p> <p align="center"><b>«Основы организации детской кардиологической помощи в Российской Федерации»</b></p>                                                                                                                                |                                                                           |             |             |    |          |                                          |
| 1.1.                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основы организации детской кардиологической помощи в Российской Федерации | 2           | 1           |    |          |                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Итого в разделе                                                           | 2           |             |    | 1        | Собеседование                            |
| <p align="center"><b>Модуль 2</b></p> <p align="center"><b>«Современные требования к проведению функциональной, инструментальной и лабораторной диагностики в детской кардиологии»</b></p>                                                                                    |                                                                           |             |             |    |          |                                          |
| 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                           | Контурный анализ ЭКГ                                                      | 4           |             | 3  | 1        | Зачет по результатам прохождения станции |
| 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                           | Длительное мониторирование ЭКГ у детей - современные возможности метода   | 8           | 2           | 6  |          |                                          |
| 3.3                                                                                                                                                                                                                                                                           | Современные методы визуализации детского сердца                           | 12          | 2           | 10 |          |                                          |
| 3.4                                                                                                                                                                                                                                                                           | Специфические биохимические маркеры повреждения миокарда                  | 12          | 2           | 9  | 1        | Собеседование, решение клинических задач |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | Итого в разделе                                                           | 36          | 6           | 28 | 2        | Зачет, собеседование                     |
| <p align="center"><b>Модуль 3</b></p> <p align="center"><b>«Современная концепция этиологии, патогенеза, клинической картины, особенности лечения и реабилитации врождённых заболеваний сердца и сосудов у детей в соответствии с новыми клиническими рекомендациями»</b></p> |                                                                           |             |             |    |          |                                          |

| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Наименование разделов и тем                                                                                                 | Всего часов | В том числе |    | Контроль |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----------|------------------------------------------|
| 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Этиология, патогенез, патоморфология врожденных заболеваний сердца и сосудов                                                | 10          | 2           | 7  | 1        | Собеседование, решение клинических задач |
| 3.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы у детей и подростков            | 14          | 2           | 11 | 1        | Собеседование, решение клинических задач |
| 3.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Диспансеризация и реабилитация                                                                                              | 12          | 2           | 9  | 1        | Собеседование                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Итого в разделе                                                                                                             | 36          | 6           | 27 | 3        | Собеседование, решение клинических задач |
| <p align="center"><b>Модуль 4</b><br/> «Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы болезней системы кровообращения у детей и подростков»<br/> Особенности лечения и реабилитации в соответствии с новыми клиническими рекомендациями»</p> |                                                                                                                             |             |             |    |          |                                          |
| 4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Современные особенности диагностики, течения артериальной гипертензия у детей и подростков. Диспансеризация и реабилитация. | 10          | 2           | 7  | 1        | Собеседование                            |
| 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Нарушения сердечного ритма и проводимости. Ведение на основе актуальных клинических рекомендаций.                           | 12          | 2           | 8  | 1        | Собеседование, решение клинических задач |
| 4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Заболевания перикарда, эндокарда и соединительной ткани у детей. Диспансеризация, реабилитация                              | 14          | 4           | 10 | 1        | Тестирование                             |

| Код                                                                                                                | Наименование разделов и тем                                                                          | Всего часов | В том числе |     | Контроль    |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----|-------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    | Итого в разделе                                                                                      | 36          | 8           | 25  | 3           | Тестирование<br>Решение клинических задач<br>Собеседование |
| Модуль 5<br>«Первичная и вторичная профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей» |                                                                                                      |             |             |     |             |                                                            |
| 5.1                                                                                                                | Нормативная база                                                                                     | 6           | 6           |     |             |                                                            |
| 5.2                                                                                                                | Первичная и вторичная профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей | 22          |             | 21  | 1           | Тестирование                                               |
|                                                                                                                    | Итого в разделе                                                                                      | 28          | 6           | 21  | 1           | Тестирование                                               |
|                                                                                                                    | Итоговая аттестация                                                                                  | 6           |             |     | 2<br>2<br>2 | Тестирование<br>Решение клинических задач<br>Собеседование |
|                                                                                                                    | <b>Итого</b>                                                                                         | 144         | 27          | 103 | 14          |                                                            |

## 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. Актуальное нормативно-правовое обеспечение врачебной практики детского кардиолога
  - 1.2.1. Порядок оказания медицинской помощи по профилю детская кардиология

### Модуль 2

#### «Современные требования к проведению функциональной, инструментальной и лабораторной диагностики в детской кардиологии»

2. Электрокардиография
  - 2.1 Контурный анализ ЭКГ
  - 2.2 Длительное мониторирование ЭКГ
    - 2.2.1. Показания, методические рекомендации проведения у детей.

## 2.2 .2 Особенности оценки.

2.3. Компьютерная томография сердца, аорты и сосудов малого круга кровообращения.

2.3.1 Показания, методические рекомендации проведения у детей.

2.3.2 Оценка гемодинамических нарушений в малом и большом кругах кровообращения. Анатомические и гемодинамические нарушения при врожденных и приобретенных пороках сердца.

2.3.3 Новый стандарт систем для кардиоваскулярных исследований.

2.3.3.1 Фетальная кардиология и антенатальная диагностика врожденных пороков сердца.

2.3.3.2 Место и роль инвазивных кардиоваскулярных методов исследования в педиатрии.

2.3.3.3 Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография.

2.4 Маркеры повреждения миокарда

2.4.1 Креатинфосфокиназы

2.4.2 Тропинины

2.4.3 Натрийуретический пептид

## **Модуль 3. «Современная концепция этиологии, патогенеза, клинической картины, особенности лечения и реабилитации врождённых заболеваний сердца и сосудов у детей в соответствии новыми клиническими рекомендациями»**

### 3. Врожденные пороки сердца и сосудов

3.1 Эпидемиология, концепция патогенеза, роль генетических факторов.

3.2 Антенатальная диагностика

3.3 Организация неонатального скрининга врожденных пороков сердца у детей.

3.4 Тактика хирургического лечения, особенности маршрутизации.

3.5 Действующие клинические рекомендации

3.6 Неотложная помощь при одышно-цианотическом кризе, синкопальных состояниях, острой декомпенсации сердечной недостаточности, кардиогенном шоке.

## **Модуль 4**

**«Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы болезней системы кровообращения у детей и подростков»**

**Особенности лечения и реабилитации в соответствии новыми клиническими рекомендациями»**

4.1 Определение гипертензии в разных периодах детства. Первичные и вторичные гипертензии у детей.

4.2 Причины, вызывающие гипертоническую болезнь.

4.2.1 Концепция стратификации факторов риска.

4.3 Патофизиологические основы регуляции артериального давления у детей и подростков..

4.4 Диагностика артериальной гипертензии. Алгоритм обследования

4.4.1 Клиническая картина.

4.4.2 Дифференциальный диагноз.

4.4.3 Осложнения.

4.4.4 Национальная программа терапии артериальной гипертензии,

4.4.5 Современные подходы к медикаментозной терапии у детей и подростков.

4.4.5.1 Основные классы препаратов, применяемые в терапии артериальной гипертензии в педиатрии, особенности фармакокинетики, рекомендуемая процедура назначения.

4.4.5.2 Немедикаментозная терапия. Гиперактивация симпато-адреналовой системы у больных артериальной гипертензией, возможные пути коррекции.

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

4.5 Нарушения сердечного ритма и проводимости у детей

4.5.1 Синдром слабости синусового узла

4.5.1.1 Разграничение понятий синдрома слабости и дисфункции синусового узла.

4.5.1.2 Специфичность и чувствительность диагностических тестов при верификации СССУ.

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

4.5.1.4 Хирургические методы коррекции СССУ.

4.5.2 Желудочковые экстрасистолы органического и функционального происхождения

4.5.2.1 Классификация, стратификация риска внезапной сердечной смерти.

4.5.2.2 Методы обследования больных с ЖТ.

4.5.2.3 Значение суточного мониторирования ЭКГ и нагрузочных проб в диагностике и подборе антиаритмической терапии.

4.5.2.4 Полиморфные ЖТ. Двунаправленная ЖТ. Стратификация риска внезапной смерти у больных с желудочковыми тахикардиями.

4.5.3 Фибрилляции, трепетания предсердий (ФП/ТП)

4.5.3.1 Анатомические и электрофизиологические предпосылки возникновения ФП/ТП. Предикторы возникновения ФП/ТП.

4.5.3.2 Классификации ФП/ТП по их длительности.

4.5.3.3 Современные подходы к восстановлению синусового ритма при пароксизмальных формах ФП/ТП.

4.5.3.4 Тактика ведения больных с персистирующей и постоянной формой ФП

4.5.4 Нарушения проводимости у детей.

4.5.4.1 Классификация АВ блокад АВ блокада I, II, III степени.

4.5.4.2 Причины, основные электрокардиографические признаки, клиническое значение

4.5.4.3 Синдром Фредерика и Якобсона.

4.5.4.4 Принципы лечения АВ блокад. Неотложная помощь.

4.5.4.5 Внутривентрикулярные блокады. Клинические аспекты нарушений внутривентрикулярного проведения. Классификация внутривентрикулярных блокад

4.5.4.6 Синдром Вольфа-Пакинсона-Уайта.

4.6 Миокардиты у детей

4.6.1 Определение, современная этиологическая структура у детей.

4.6.2 Критерии диагноза. Особенности клинической картины у детей в

зависимости от возраста. Протоколы терапии.

4.6.3 Болезнь Кавасаки, особенности лечения. Прогноз.

4.6.4 Мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с COVID-19

4.7 Заболевания перикарда.

4.7.1 Классификация перикардитов. Этиология. Патогенез.

4.7.2 Клинические проявления согласно действующим клиническим рекомендациям.

4.8 Индивидуальные программы реабилитации детей-инвалидов с болезнями системы кровообращения

## **Модуль 5. «Первичная и вторичная профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей»**

5.1 Основы здорового образа жизни, методы его формирования

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

5.3 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, порядками оказания медицинской помощи, с учетом национальных программ

### **3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «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 повышения квалификации «Детская кардиология».

3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Детская кардиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

#### **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 Толочилова-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

### Примеры ситуационных задач

#### 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 физиотерапевтическом отделении. На последней неделе приступы возникали чаще, преимущественно в утренние часы, сопровождалась одышкой. Мать и бабушка страдают гипертонической болезнью. Отец больного перенес инфаркт миокарда. При осмотре; общее состояние удовлетворительное. Имеет избыточную массу тела (ИМТ 30 кг/м<sup>2</sup>). 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. Антибиотикопрофилактика 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 ОСН 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.          |

| N | Заглавие                                                                                                                                                           |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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")                                   |
| 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")                         | <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html</a> |
| 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. | <a href="http://library.ngmu.ru/view.php?id=39478">http://library.ngmu.ru/view.php?id=39478</a>                       |

|        |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1<br>2 | Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с заболеваниями системы кровообращения и врожденными пороками развития сердца и сосудов Ассоциации детских кардиологов России | <a href="https://cardio-rus.ru/recommendations/all/?page=1">https://cardio-rus.ru/recommendations/all/?page=1</a>                                                                                                    |
| 1<br>3 | Порядок организации медицинской помощи детям, занимающимся физической культурой и спортом Приказ МЗ РФ 134н от 31.03.16 г.                                                                  | <a href="http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71327708/">http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71327708/</a><br><a href="https://www.rosminzdrav.ru/documents">https://www.rosminzdrav.ru/documents</a> |