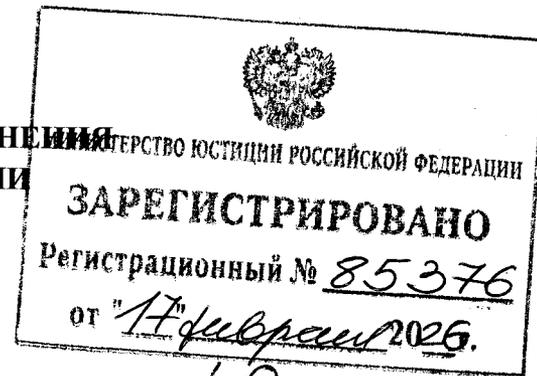




МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНЗДРАВ РОССИИ)



**П Р И К А З**

*22 января 2026г.*

Москва

№ 40н

**Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы  
профессиональной переподготовки по специальности  
«Детская кардиология»**

В соответствии с пунктом 12 части 7 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и подпунктом 5.5.2<sup>1</sup> пункта 5 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608, п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить типовую дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки по специальности «Детская кардиология» согласно приложению к настоящему приказу.

2. Настоящий приказ вступает в силу с 1 марта 2026 г.

Министр

М.А. Мурашко

Приложение  
к приказу Министерства здравоохранения  
Российской Федерации  
от «22» Апреля 2026 г. № 40н

**Типовая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по специальности «Детская кардиология»**

**I. Общие положения**

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов<sup>1</sup> с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Детская кардиология» (область профессиональной деятельности<sup>2</sup> – 02 Здравоохранение, уровень квалификации<sup>3</sup> – 8 уровень).

2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее – организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)<sup>4</sup>, включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

3. Форма обучения по Программе – очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО и ДОТ).

4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 576 академических часов.

5. Календарный учебный график обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом и разрабатывается организацией самостоятельно.

<sup>1</sup> Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам).

<sup>2</sup> Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

<sup>3</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

<sup>4</sup> Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

## II. Планируемые результаты обучения

### 6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
1	ПК-1. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «детская кардиология» проводить обследование детей и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза	<p>1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие обследование детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, включая порядок оказания медицинской помощи детям.</p> <p>1.32. Клинические рекомендации по вопросам обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.33. Действующая Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>1.34. Закономерности функционирования организма здорового ребенка в различные возрастные периоды, механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.</p> <p>1.35. Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях.</p> <p>1.36. Изменения сердечно-сосудистой системы при соматических, в том числе инфекционных, заболеваниях у детей.</p> <p>1.37. Заболевания и (или) состояния органов и систем организма ребенка, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.38. Этиология, патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы врожденных и приобретенных заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей.</p> <p>1.39. Методы клинической и параклинической диагностики, применяемые при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей.</p> <p>1.310. Методика сбора информации у детей (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.311. Методика осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой</p>	<p>1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у2. Использование клинико-генеалогического метода оценки наследования.</p> <p>1.у3. Интерпретация и анализ информации, полученной от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у4. Осмотр и обследование детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей: визуальное исследование, пальпация, перкуссия, аускультация при патологии сердца и перикарда; визуальное исследование, пальпация, аускультация при сосудистой патологии; антропометрические исследования; измерение частоты дыхания; измерение частоты сердечных сокращений; исследование пульса; измерение артериального давления на периферических артериях; пульсоксиметрия; расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных; электрокардиография с физической нагрузкой; ортостатическая проба; клинико-статистическая проба; электрокардиография с применением лекарственных препаратов; функциональные нагрузочные тесты (стресс-тесты); тест с шестиминутной ходьбой, велоэргометрия; тредмил-тест; холтеровское мониторирование сердечного ритма; суточное мониторирование артериального давления; тест с длительным пассивным ортостазом (тилт-тест); эхокардиография; электрокардиостимуляция чреспищеводная.</p> <p>1.у5. Интерпретация и анализ результатов осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у6. Выявление клинических симптомов и синдромов у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у7. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы у детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях.</p> <p>1.у8. Формулирование предварительного диагноза.</p>	<p>1.о1. Проведение медицинского обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях.</p> <p>1.о2. Проведение медицинского обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в условиях дневного стационара.</p> <p>1.о3. Проведение медицинского обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в условиях стационарных условий.</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		<p>системы; сбор анамнеза и жалоб, визуальное исследование, пальпация, аускультация при патологии сердца и перикарда; сбор анамнеза и жалоб, визуальное исследование, пальпация, аускультация при сосудистой патологии; антропометрические исследования, измерение частоты дыхания, измерение частоты сердечных сокращений, исследование пульса, измерение артериального давления на периферических артериях.</p> <p>1.312. 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.</p> <p>1.313. Методы инструментальной диагностики детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пульсоксиметрия, электрокардиография, электрокардиография с физическими упражнениями, электрокардиография с применением лекарственных препаратов, функциональные нагрузочные тесты (тест с шестиминутной ходьбой, велоэргометрия, тредмил-тест), эргоспирометрия, тест с длительным пассивным ортостазом (гилт-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, вентрикулография сердца, зондирование камер сердца, панаортография, ангиография легочной артерии и ее ветвей, ангиография грудной аорты ретроградная, брюшная аортография, коронарография, компьютерная томография сердца, компьютерно-томографическая ангиография аорты, компьютерно-томографическая ангиография легочных сосудов, магнитно-резонансная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца и магистральных сосудов с контрастированием, сцинтиграфия миокарда, позитронно-эмиссионная томография детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой</p>	<p>1.у9. Планирование, обоснование объема и составление плана лабораторных и инструментальных исследований детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у10. Направление детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы на инструментальные лабораторные исследования.</p> <p>1.у11. Интерпретация и анализ результатов лабораторных и инструментальных исследований детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у12. Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у13. Направление к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у14. Интерпретация и анализ результатов осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у15. Применение медицинских изделий у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у16. Формулирование диагноза, применение методов дифференциальной диагностики у детей.</p> <p>1.у17. Выявление симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.у18. Оценка клинической картины заболеваний и (или) состояний, требующих оказания медицинской помощи детям в неотложной форме.</p>

Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям				
№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
2	ПК-2. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «детская кардиология» назначать и проводить лечение детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контролировать его эффективность и безопасность	<p>системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь.</p> <p>1.315. Заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, требующие направления детей к врачам-специалистам.</p> <p>1.316. Правила формулирования диагноза.</p> <p>1.317. Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>1.318. Заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме.</p> <p>2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие назначение и проведение лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности, включая порядок оказания медицинской помощи.</p> <p>2.32. Клинические рекомендации в части лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.33. Методы лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.34. Механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в детской кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов детского возраста с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.35. Принципы назначения режимов лечения и лечебного питания детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.36. Методы немедикаментозной терапии заболеваний и сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.</p>	<p>2.у1. Разработка плана лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза и клинической картины.</p> <p>2.у2. Обоснование применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у3. Назначение лекарственных препаратов и медицинских изделий детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у4. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у5. Назначение режима лечения и лечебного питания детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у6. Оценка эффективности и безопасности использования режима лечения и лечебного питания у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у7. Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, лечебной физкультуры, фитотерапии детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у8. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>2.о1. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях.</p> <p>2.о2. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в условиях дневного стационара.</p> <p>2.о3. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях.</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	
	<p>2.37. 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 и непредвиденные.</p> <p>2.38. Медицинские показания и использование методов экстракорпоральной поддержки деятельности сердечно-сосудистой системы и трансплантации сердца.</p> <p>2.39. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.310. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.311. Принципы, показания и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>	<p>2.у9. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к рентген-эндоваскулярному и (или) хирургическому лечению при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей.</p> <p>2.у10. Разработка плана подготовки детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы к рентген-эндоваскулярному вмешательству или хирургическому вмешательству.</p> <p>2.у11. Выполнение катетеризации кубитальной и других периферических вен.</p> <p>2.у12. Разработка плана послеоперационного ведения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у13. Оценка результатов рентген-эндоваскулярных и (или) хирургических операций у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у14. Выполнение электроимпульсной терапии при патологии сердца и перикарда.</p> <p>2.у15. Профилактика или консервативное лечение осложненных, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, рентген-эндоваскулярных и (или) хирургических операций.</p> <p>2.у16. Мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, коррекция плана лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы.</p> <p>2.у17. Оказание медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: сердечная недостаточность (острая, декомпенсация хронической), пароксизмальные нарушения ритма сердца, брадикардии, гипертонический криз, одышно-цианотические приступы, синкопальные состояния, дуктус-зависимая гемодинамика при критических врожденных пороках сердца.</p>	
3	<p>ПК-3. Способен проводить медицинские экспертизы в отношении детей при заболеваниях</p>	<p>3.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения медицинских экспертиз при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>3.з2. Формирование и выдача листов нетрудоспособности.</p>	<p>3.о1. Проведение экспертные временной нетрудоспособности в отношении детей при заболеваниях и (или)</p>

		Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	3.33. Медицинские показания для направления детей, имеющих стойкие нарушения, приводящие к ограничению их жизнедеятельности, вызванные стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, на медицинскую консультацию эксперта, требования к оформлению медицинской документации. 3.34. Правила признания лица инвалидом.	больным членом семьи одному из членов семьи, фактически осуществляющему уход. 3.у3. Формирование и выдача листка нетрудоспособности по уходу за больным членом семьи. 3.у4. Проведение работ по экспертизе временной нетрудоспособности, в том числе осуществляемой врачебной комиссией медицинской организации. 3.у5. Подготовка медицинской документации для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком. 3.у6. Подготовка и оформление медицинской документации для проведения медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы в отношении детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. 3.у7. Направление детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.	состояниях сердечно-сосудистой системы. 3.о2. Направление детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на медико-социальную экспертизу.
4	ПК-4. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «детская кардиология» реализовывать и контролировать медицинскую реабилитацию детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации ребенка-инвалида	4.31. Порядок организации медицинской реабилитации. 4.32. Основы медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. 4.33. Методы медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. 4.34. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации детей-инвалидов. 4.35. Механизм воздействия медицинских реабилитационных мероприятий на организм ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. 4.36. Медицинские показания для направления детей к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации детей-инвалидов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.	4.у1. 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. 4.у2. Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации и абилитации детей-инвалидов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. 4.у3. Проведение мероприятий медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации детей-инвалидов. 4.у4. Определение медицинских показаний для направления 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. 4.у5. 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.	4.о1. Планирование, проведение, контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации ребенка-инвалида в амбулаторных условиях. 4.о2. Планирование, проведение, контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
4.37.	Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.	4.уб. Оценка эффективности и безопасности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.	ребенка-инвалида в условиях дневного стационара. 4.о3. Планирование, проведение, контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации ребенка-инвалида в стационарных условиях.
5	ПК-5. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «детская кардиология» проводить мероприятия по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди населения и осуществлять контроль их эффективности	5.31. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. 5.32. Основные принципы профилактического наблюдения с учетом возраста ребенка, состояния здоровья. 5.33. Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы. 5.34. Характеристика профилактических мероприятий среди детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. 5.35. Формы и методы санитарно-просветительской работы среди детей (их законных представителей), заболеваний сердечно-сосудистой системы. 5.36. Формы и методы санитарно-просветительской работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним. 5.37. Нормативные правовые акты, регламентирующие диспансерное наблюдение за детьми при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. 5.38. Медицинские показания для проведения диспансерного наблюдения за детьми с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. 5.39. Периодичность диспансерных приемов (осмотров, консультаций).	5.у1. Разработка и реализация программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним. 5.у2. Проведение санитарно-просветительной работы среди населения по вопросам профилактики и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний у детей и формированию здорового образа жизни. 5.у3. Назначение и проведение профилактических мероприятий детям с учетом факторов риска развития заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы. 5.у4. Разъяснение детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ними, элементов и правил формирования здорового образа жизни. 5.у5. Контроль проведения профилактических мероприятий. 5.у6. Оценка эффективности профилактической работы с детьми. 5.у7. Формирование списков лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в отчетном году, их поквартальное распределение. 5.у8. Информирование лиц (их законных представителей), подлежащих диспансерному наблюдению в текущем году, о необходимости явки в целях диспансерного наблюдения. 5.у9. Определение наличия медицинских показаний для проведения диспансерного наблюдения за детьми с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям				
		<p>5.310. Длительность диспансерного наблюдения за детьми с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>5.311. Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении диспансерного наблюдения за детьми с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>5.312. Нормативное правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.</p> <p>5.313. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>5.314. Меры профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>5.315. Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>5.316. Меры индивидуальной защиты медицинского работника и пациентов при выполнении медицинских вмешательств.</p> <p>5.317. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика).</p> <p>5.318. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).</p>	<p>5.у10. Внесение сведений о диспансерном наблюдении за детьми с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>5.у11. Анализ результатов проведения диспансерного наблюдения на основании сведений, содержащихся в контрольных картах.</p> <p>5.у12. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.</p> <p>5.у13. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>5.у14. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>5.у15. Применение средств индивидуальной защиты.</p> <p>5.у16. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств.</p> <p>5.у17. Безопасное обращение с острыми (колодцами и режущими) инструментами, биологическими материалами.</p>	
6	ПК-6. Слособен оказывать паллиативную медицинскую помощь детям с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	<p>6.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы оказания паллиативной медицинской помощи детям, включая порядок оказания паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.32. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников в части назначения, выписывания и хранения наркотических средств и психотропных веществ.</p>	<p>6.у1. Оценка клинической картины заболеваний и (или) состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям.</p> <p>6.у2. Определение медицинских показаний для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь населению, для назначения лечения, направленного на избавление от боли и облегчение</p>	6.о1. Оказание паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	<p>Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям</p>	<p>Знания (далее – з)</p>	<p>Умения (далее – у)</p>	<p>Опыт деятельности (далее – о)</p>
	<p>6.33. Клинические рекомендации в части оказания паллиативной медицинской помощи детям при заболеваниях (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>6.34. Заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, требующие оказания паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.35. Клинические рекомендации по лечению болевого синдрома у детей, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.36. Цели, задачи и принципы оказания паллиативной медицинской помощи детям.</p> <p>6.37. Механизм действия опиоидных анальгетиков и психотропных веществ, способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникающих в результате их применения.</p> <p>6.38. Правила проведения комплексных мероприятий, в том числе назначения обезболивания, направленных на избавление от боли и облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>6.39. Медицинские показания к направлению детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе паллиативную медицинскую помощь.</p> <p>6.310. Медицинские показания к применению методов физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с целью профилактики и лечения пролежней и появления контрактур.</p> <p>6.311. Основы лечебного питания детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, требующих паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.312. Правила проведения и прекращения реабилитационных мероприятий детям на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний.</p>	<p>6.33. Клинические рекомендации в части оказания паллиативной медицинской помощи детям при заболеваниях (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>6.34. Заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, требующие оказания паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.35. Клинические рекомендации по лечению болевого синдрома у детей, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.36. Цели, задачи и принципы оказания паллиативной медицинской помощи детям.</p> <p>6.37. Механизм действия опиоидных анальгетиков и психотропных веществ, способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникающих в результате их применения.</p> <p>6.38. Правила проведения комплексных мероприятий, в том числе назначения обезболивания, направленных на избавление от боли и облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>6.39. Медицинские показания к направлению детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе паллиативную медицинскую помощь.</p> <p>6.310. Медицинские показания к применению методов физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с целью профилактики и лечения пролежней и появления контрактур.</p> <p>6.311. Основы лечебного питания детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, требующих паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.312. Правила проведения и прекращения реабилитационных мероприятий детям на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний.</p>	<p>других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни.</p> <p>6.у3. Разработка и проведение комплексных мероприятий по улучшению качества жизни детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.у4. Обоснование схемы, плана и тактики ведения детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, получающих паллиативную медицинскую помощь.</p> <p>6.у5. Оценка тяжести состояния детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, получающих паллиативную медицинскую помощь.</p> <p>6.у6. Оценка интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли у детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>6.у7. Обезболивание у детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.у8. Проведение комплексных мероприятий, направленных на избавление от боли и облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>6.у9. Динамическое наблюдение за детьми с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, нуждающимися в паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.у10. Профилактика возможных осложнений при оказании паллиативной медицинской помощи.</p> <p>6.у11. Оказание психологической поддержки пациентам (их законным представителям, родственникам) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, нуждающимся в паллиативной медицинской помощи, и лицам, осуществляющим уход.</p> <p>6.у12. Консультирование законных представителей детей и лиц, осуществляющих уход за детьми с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, по навыкам и организации индивидуального ухода за детьми с хирургическими заболеваниями, получающими паллиативную медицинскую помощь.</p> <p>6.у13. Решение этических вопросов, оказание помощи в решении юридических вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти.</p>	

Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям				
№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
7	ПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>6.313. Принципы оказания психологической поддержки пациентам, их законным представителям, основываясь на этических нормах и с учетом индивидуальных особенностей поведения неизлечимого пациента, его родственников или законных представителей.</p> <p>7.31. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «детская кардиология», в том числе в форме электронных документов.</p> <p>7.32. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>7.33. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцепаривания животными в территориальных органах, осуществляющие федеральный санитарно-эпидемиологический надзор.</p> <p>7.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>7.35. Медико-статистические показатели, характеризующие здоровье населения.</p> <p>7.36. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>7.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>7.38. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p>	<p>7.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе.</p> <p>7.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения.</p> <p>7.у3. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцепаривания животными в территориальных органах, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p> <p>7.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>7.у5. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения.</p> <p>7.у6. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении.</p> <p>7.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p> <p>7.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>7.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p>	<p>7.о1. Проведение анализа медико-статистической информации в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара, в стационарных условиях.</p> <p>7.о2. Ведение медицинской документации в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара, в стационарных условиях.</p> <p>7.о3. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара, в стационарных условиях.</p>
8	ПК-8. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	<p>8.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями.</p> <p>8.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска.</p>	<p>8.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц.</p> <p>8.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной</p>	<p>8.о1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	<p>8.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимость дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс.</p> <p>8.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, окружающими людьми и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова бригады скорой помощи.</p> <p>8.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляци).</p> <p>8.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>8.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий.</p> <p>8.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p> <p>8.311. Методы обеспечения проходимость дыхательных путей.</p> <p>8.312. Правила остановки наружных кровотечений.</p> <p>8.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термомоляции и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>8.315. Методы иммобилизации с использованием табельных и подручных средств.</p>	<p>форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших).</p> <p>8.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты.</p> <p>8.у5. Вызов скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p>8.у6. Оценка количества пострадавших.</p> <p>8.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, окружающими людьми и медицинскими работниками, в том числе бригадой скорой помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего.</p> <p>8.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест.</p> <p>8.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место.</p> <p>8.у12. Обеспечение проходимость дыхательных путей при их закупорке инородным телом.</p> <p>8.у13. Проведение первичного осмотра пациента при экстренной форме.</p> <p>8.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута.</p> <p>8.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания).</p> <p>8.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимость дыхательных путей.</p> <p>8.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>8.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки.</p> <p>8.у19. Промывание желудка.</p>	<p>8.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращения и (или) дыхания).</p>	

## Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям

Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		Опыт деятельности (далее – о)	
№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	
Коды и наименования компетенций	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)	
	<p>8.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>8.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи.</p>	<p>8.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалываниях ядовитых животных.</p> <p>8.у21. Проведение термозащиты и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>8.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела.</p> <p>8.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при дорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания.</p> <p>8.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.</p> <p>8.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки.</p> <p>8.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	

III. Учебный план<sup>5</sup>

## 7. Учебный план:

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности						
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)				практика	аттестация
				всего	в том числе				
			практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ					
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Общие вопросы ведения детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</b>	<b>120</b>	<b>46</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
1.1	Организация медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	12	6	6	0	0	0	0	
1.2	Фундаментальные основы детской кардиологии	18	6	12	4	0	0	0	
1.3	Электрокардиографические методы исследования	36	14	22	5	0	0	0	
1.4	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	36	14	22	5	0	0	0	
1.5	Первичная и вторичная профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей	16	6	10	4	0	0	0	
1.6	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2	
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Специальные вопросы детской кардиологии</b>	<b>372</b>	<b>148</b>	<b>222</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
2.1	Нарушения ритма и проводимости сердца	60	22	38	8	0	0	0	
2.2	Воспалительные заболевания сердца	48	16	32	8	0	0	0	
2.3	Кардиомиопатии и опухоли сердца	54	24	30	8	0	0	0	
2.4	Сердечная недостаточность	24	10	14	3	0	0	0	
2.5	Внезапная сердечная смерть и синкопальные состояния	18	8	10	4	0	0	0	
2.6	Легочная гипертензия	18	8	10	2	0	0	0	
2.7	Артериальные гипотензии и гипертензии	18	8	10	4	0	0	0	
2.8	Атерогенные нарушения липидного обмена (дислипидемии) у детей	12	8	4	2	0	0	0	
2.9	Врожденные аномалии и пороки сердца, приобретенные пороки сердца	72	24	48	12	0	0	0	
2.10	Неонатальная кардиология	12	4	8	2	0	0	0	
2.11	Спортивная кардиология	12	4	8	2	0	0	0	
2.12	Медицинская реабилитация детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	12	6	6	0	0	0	0	
2.13	Паллиативная медицинская помощь детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	10	6	4	0	0	0	0	
2.14	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2	
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Оказание экстренной и неотложной помощи</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	10	2	8	0	0	0	0	
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2	
<b>4</b>	<b>Модуль 4. Практика</b>	<b>66</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>2</b>	

<sup>5</sup>Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					практика	аттестация
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
				всего	в том числе		возможно использование ЭО и ДОТ		
		практическая подготовка							
4.1	Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в амбулаторных условиях	18	0	0	0	0	18	0	
4.2	Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в условиях дневного стационара	12	0	0	0	0	12	0	
4.3	Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в стационарных условиях	24	0	0	0	0	24	0	
4.4	Оказание паллиативной медицинской помощи по профилю «детская кардиология»	10	0	0	0	0	10	0	
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2	
<b>5</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	
Итого часов (трудоемкость)		576	196	302	73	0	64	14	

#### IV. Рабочие программы модулей<sup>6</sup>

##### 8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Общие вопросы ведения детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</b>		
1.1	Организация медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Организация и порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в амбулаторных условиях, в условиях дневного стационара, в стационарных условиях. Маршрутизация пациентов детского возраста. Должностные обязанности врача-детского кардиолога. Управление находящимся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом. Оформление медицинской документации. Медицинские информационные системы. Клинические рекомендации по профилю «детская кардиология». Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. Медицинские экспертизы: экспертиза временной нетрудоспособности, медико-социальная экспертиза. Основные принципы организации и нормативные правовые акты, регламентирующие правовое регулирование организации экспертиз. Формирование и выдача листка нетрудоспособности.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7
1.2	Фундаментальные основы детской кардиологии	Анатомо-физиологические особенности формирования и функционирования сердечно-сосудистой системы у детей. Эмбриология сердечно-сосудистой системы. Кровообращение	ПК-1, ПК-2

<sup>6</sup> Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		<p>плода и новорожденного. Закономерности функционирования организма здорового ребенка в различные возрастные периоды и механизмы обеспечения здоровья. Анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. Методика сбора жалоб и анамнеза у детей (их законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Интерпретация и анализ информации. Методика физикального обследования детей (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Семиотика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей. Методы лабораторных и инструментальных исследований. Формулирование диагноза, применение методов дифференциальной диагностики у детей. Методы лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы.</p>	
1.3	<p>Электрокардиографические методы исследования</p>	<p>Стандартная электрокардиография. Регистрация и интерпретация результатов электрокардиограммы. Нормативные параметры электрокардиограммы в различных возрастных группах детей. Интерпретация нормальной электрокардиограммы у детей разного возраста. Интерпретация электрокардиограммы при брадиаритмиях и тахиаритмиях, первичных нарушениях проводимости, каналопатиях. Интерпретация электрокардиограммы при структурной патологии сердца. Анализ и интерпретация электрокардиограммы при имплантированных устройствах (электрокардиостимулятор, имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор). Холтеровское мониторирование у детей. Нормативные параметры холтеровского мониторирования у детей. Регистрация и интерпретация холтеровского мониторирования при брадиаритмиях и тахиаритмиях, нарушениях проводимости, первичных, каналопатиях, структурной патологии сердца. Анализ и интерпретация холтеровского мониторирования при имплантированных устройствах (электрокардиостимулятор, имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор). Нагрузочные тесты у детей. Тест с шестиминутной ходьбой, степ тесты. Тредмил-тест. Эргоспирометрия. Медицинские показания, нормативные параметры, регистрация и интерпретация результатов в норме и при отдельных состояниях. Электрофизиологическое исследование сердца. Медицинские показания, регистрация и интерпретация результатов в норме и при отдельных состояниях: брадиаритмиях и нарушениях внутрижелудочкового проведения. Электрофизиологическое исследование у детей с тахиаритмиями. Роль электрофизиологического исследования в стратификации риска при кардиомиопатиях, синкопе неясной этиологии.</p>	ПК-1, ПК-7
1.4	<p>Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</p>	<p>Эхокардиография: определение, медицинские показания к проведению. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение эхокардиографии. Стандартный, расширенный и сокращенный протоколы эхокардиографии у детей. Интерпретация структурного и функционального состояния камер сердца, сосудов и клапанного аппарата. Оценка степеней отклонения от нормы с помощью Zscore калькуляторов по площади поверхности тела ребенка. Описание выявленных структурных и анатомических особенностей и аномалий. Роль эхокардиографии в диагностике, динамическом наблюдении и стратификации риска у детей с различными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. Чреспищеводная эхокардиография, методика проведения,</p>	ПК-1, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		<p>медицинские показания, медицинские противопоказания. Внутрисердечная эхокардиография, методика проведения, медицинские показания и медицинские противопоказания. Рентгенография сердца и легких. Компьютерная томография сердца, компьютерно-томографическая ангиография аорты, компьютерная томография легких с внутривенным болюсным контрастированием, мультипланарной и трёхмерной реконструкцией, мультиспиральная компьютерная томография коронарных артерий. Методика, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению у детей с заболеваниями сердца и сосудов. Интерпретация результатов рентгеновских методов исследования сердца и легких при различных заболеваниях и состояниях сердечно-сосудистой системы. Магнитно-резонансная томография сердца. Методика, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению у детей. Роль магнитно-резонансной томографии в верификации структурной патологии сердца и сосудов. Интерпретация результатов магнитно-резонансной томографии сердца при различных заболеваниях и состояниях сердечно-сосудистой системы, критерии стратификации риска при заболеваниях сердца у детей. Инвазивные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Ангиография (ангиография легочной артерии и ее ветвей, панаортография, ангиография грудной аорты ретроградная, брюшная аортография, коронарография, вентрикулография). Методика, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению у детей. Роль ангиографии в верификации структурной патологии сердца и сосудов. Чрезвенозная катетеризация сердца. Медицинские показания, методика проведения. Методы оценки кровотока. Стандартный протокол чрезвенозной катетеризации сердца у детей с врожденными пороками сердца. Критерии операбельности. Роль чрезвенозной катетеризации сердца в верификации диагноза, стратификации риска, определении медицинских показаний к методу лечения у детей с заболеваниями сердца и сосудов. Инвазивные критерии медицинских показаний к трансплантации сердца, легких, комплекса сердце-легкие. Радионуклидная визуализация в детской кардиологии. Перфузионная сцинтиграфия миокарда. Радионуклидная равновесная томовентрикулография, радионуклидная ангиография. Сцинтиграфия миокарда с <sup>99m</sup>Tc-пирофосфатом для диагностики амилоидоза и воспалительных процессов в сердце. Сцинтиграфию миокарда с <sup>123I</sup>-метайодбензилгуанидином для визуализации симпатической активности сердца. Сцинтиграфия миокарда с мечеными лейкоцитами для диагностики миокардитов. Позитронно-эмиссионная томография сердца с <sup>18F</sup>-фтордезоксиглюкозой для диагностики метаболизма миокарда, воспалительного повреждения и опухолей сердца и с <sup>13N</sup>-аммонием для оценки миокардиального кровотока. Методики проведения, медицинские показания и медицинские противопоказания к применению у детей. Интерпретация результатов исследования.</p>	
1.5	Первичная и вторичная профилактика заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей	<p>Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. Формы и методы санитарно-просветительной работы среди детей (их законных</p>	ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у детей и подростков. Принципы и методы профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей. Порядок прохождения несовершеннолетними диспансерного наблюдения. Определение медицинских показаний и проведение профилактических мероприятий детям при риске развития заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, оценка их эффективности.	
1.6	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.5.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7
<b>2</b>	<b>Модуль 2. Специальные вопросы детской кардиологии</b>		
2.1	Нарушения ритма и проводимости сердца	Электрофизиологические основы и классификация нарушений ритма и проводимости. Кодирование нарушений ритма и проводимости согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Наджелудочковые нарушения ритма сердца: определение и классификация; эпидемиология, этиология, патогенез; клинические признаки и симптомы; лабораторная и инструментальная диагностика; стратификация риска, медикаментозные и хирургические методы лечения. Неотложная терапия при пароксизмальных наджелудочковых тахикардиях. Желудочковые нарушения ритма сердца: определение и классификация; эпидемиология, этиология, патогенез; клинические признаки и симптомы; лабораторная и инструментальная диагностика; стратификация риска, медикаментозные и хирургические методы лечения. Медицинская помощь в неотложной форме при желудочковых тахиаритмиях. Первичные электрические заболевания сердца: определение и классификация; эпидемиология, этиология, патогенез, факторы риска; молекулярно-генетическая диагностика; стратификация риска внезапной сердечной смерти. Медикаментозное и хирургическое лечение первичных электрических заболеваний сердца. Антиаритмические устройства. Симпатэктомия. Брадиаритмии. Синдром слабости синусового узла. Нарушения проводимости сердца: определение, эпидемиология, этиология, патофизиология, классификация; клинические признаки и симптомы; методы диагностики; стратификация риска, медикаментозные и хирургические методы лечения. Электрофизиологическое исследование. Интервенционные и хирургические методы лечения аритмий. Радиочастотная катетерная абляция. Криоабляция. Электрокардиостимуляция: определение, классификация, медицинские показания. Типы и режимы электрокардиостимуляции. Диагностика нарушений функции электрокардиостимуляции. Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор: медицинские показания и медицинские противопоказания к установке. Типы и режимы, диагностика нарушений функции имплантируемого кардиовертер-дефибриллятора. Электрический штурм. Мониторинг детей с электрокардиостимуляцией, имплантируемым кардиовертер-дефибриллятором. Медико-социальная экспертиза, диспансерное наблюдение и медицинская реабилитация детей с нарушениями ритма и проводимости сердца.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2.2	Воспалительные заболевания сердца	Воспалительные заболевания сердца: определение и классификация; кодирование согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Инфекционный эндокардит: определение и	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		<p>классификация; эпидемиология, этиология, факторы риска, патогенез; диагностические критерии; клинические признаки и симптомы; осложнения; лабораторная и инструментальная диагностика; немедикаментозные и медикаментозные методы лечения; медицинские показания для хирургического лечения. Миокардиты: определение и классификация; эпидемиология, этиология, патогенез; критерии диагностики; клинические признаки и симптомы; осложнения; лабораторная и инструментальная диагностика. Биопсия миокарда. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения миокардитов. Перикардиты: определение и классификация; эпидемиология, этиология, патогенез; критерии диагностики; клинические признаки и симптомы; осложнения. Тампонада сердца: лабораторная и инструментальная диагностика; немедикаментозные и медикаментозные методы лечения перикардитов и их осложнений. Хирургическое лечение перикардита. Перикардиоцентез. Поражение сердечно-сосудистой системы при системных васкулитах у детей. Медико-социальная экспертиза, диспансерное наблюдение и медицинская реабилитация детей с воспалительными заболеваниями сердца.</p>	
2.3	Кардиомиопатии и опухоли сердца	<p>Определение кардиомиопатий у детей. Концепция заболеваний сердечной мышцы. Виды классификаций кардиомиопатий. Кодирование согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Генетические основы кардиомиопатий. Генокопии и фенокопии. Дилатационная кардиомиопатия. Определение и классификация. Эпидемиология, этиология, патогенез. Диагностические критерии. Клинические признаки и симптомы. Осложнения. Лабораторная и инструментальная диагностика. Визуализация дилатационной кардиомиопатии. Инвазивные и неинвазивные методы исследования. Биопсия миокарда. Молекулярно-генетическое исследование. Стратификация риска. Профилактика внезапной сердечной смерти. Имплантируемая кардиовертер-дефибриллятор терапия. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения. Устройства поддержки желудочков сердца. Трансплантация сердца детям с дилатационной кардиомиопатией. Некомпактный миокард. Определение и классификация. Эпидемиология, этиология, патогенез. Диагностические критерии. Варианты синдрома некомпактного миокарда. Клинические признаки и симптомы. Осложнения. Лабораторная и инструментальная диагностика. Визуализация некомпактного миокарда. Инвазивные и неинвазивные методы исследования. Молекулярно-генетическое исследование. Стратификация риска. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения. Устройства поддержки желудочков. Имплантируемая кардиовертер-дефибриллятор терапия. Трансплантация сердца детям с некомпактным миокардом. Гипертрофическая кардиомиопатия. Определение и классификация. Эпидемиология, этиология, патогенез. Генокопии и фенокопии. Диагностические критерии. Клинические признаки и симптомы. Осложнения. Лабораторная и инструментальная диагностика. Визуализация гипертрофической кардиомиопатии. Инвазивные и неинвазивные методы исследования. Молекулярно-генетическое исследование. Стратификация риска. Профилактика внезапной сердечной смерти. Имплантируемая кардиовертер-дефибриллятор терапия. Немедикаментозные и медикаментозные методы</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		<p>лечения. Устройства поддержки желудочков. Трансплантация сердца детям с гипертрофической кардиомиопатией. Рестриктивные кардиомиопатии. Определение и классификация. Эпидемиология, этиология, патогенез. Генокопии и фенокопии. Диагностические критерии. Клинические признаки и симптомы. Осложнения. Лабораторная и инструментальная диагностика. Визуализация рестриктивных кардиомиопатий. Инвазивные и неинвазивные методы исследования. Молекулярно-генетическое исследование. Стратификация риска. Профилактика внезапной сердечной смерти. Имплантируемая кардиовертер-дефибриллятор терапия. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения. Устройства поддержки желудочков. Трансплантация сердца детям с рестриктивными кардиомиопатиями. Аритмогенная кардиомиопатия. Определение и классификация. Эпидемиология, этиология, патогенез. Генокопии и фенокопии. Болезнь Наксоса. Болезнь Карвахала. Диагностические критерии аритмогенной дисплазии правого желудочка. Клинические признаки и симптомы. Осложнения. Лабораторная и инструментальная диагностика. Визуализация аритмогенной кардиомиопатии. Инвазивные и неинвазивные методы исследования. Молекулярно-генетическое исследование. Стратификация риска. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения. Профилактика внезапной сердечной смерти. Имплантируемая кардиовертер-дефибриллятор терапия. Устройства поддержки желудочков. Трансплантация сердца детям с аритмогенной кардиомиопатией. Кардиомиопатия, индуцированная противоопухолевой терапией: эпидемиология, диагностика, лечение, профилактика. Инфильтративные заболевания сердца. Стратегия наблюдения детей, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация детей с кардиомиопатиями. Опухоли сердца. Определение. Этиология. Эпидемиология. Классификации. Международная гистологическая классификация опухолей. Типы опухолей. Симптомы и признаки опухолей сердца. Патофизиология. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Биопсия опухоли. Радикальные и паллиативные методы лечения опухолей сердца. Терапия нарушений гемодинамики при опухолях сердца, нарушений ритма и проводимости, профилактика и лечение тромбоэмболических осложнений. Медицинские показания к трансплантации сердца. Стратегия наблюдения детей, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация детей с опухолями сердца.</p>	
2.4	Сердечная недостаточность	<p>Сердечная недостаточность: определение; классификации; кодирование согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Острая сердечная недостаточность у детей. Хроническая сердечная недостаточность у детей. Критерии постановки диагноза. Эпидемиология. Этиология и патогенез; патофизиология. Клинические признаки хронической сердечной недостаточности у детей. Лабораторная и инструментальная диагностика. Инвазивные и неинвазивные методы исследования. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения. Разработка индивидуального плана немедикаментозного и медикаментозного лечения для детей с хронической сердечной недостаточностью в зависимости от возраста, этиологии, стадии и степени тяжести сердечной недостаточности.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		<p>Медицинские показания и отбор детей для имплантации кардиовертер-дефибриллятора. Медицинские показания и отбор детей для сердечной ресинхронизирующей терапии. Контроль и коррекция параметров с имплантируемым кардиовертер-дефибриллятором, устройством для сердечной ресинхронизирующей терапии с функцией дефибриллятора. Медицинские показания и отбор детей для имплантации механических устройств поддержки кровообращения вспомогательных устройств. Медицинские показания и медицинские противопоказания к экстракорпоральной мембранной оксигенации. Медицинские показания и отбор детей для трансплантации сердца. Тактика ведения детей с хронической сердечной недостаточностью, ожидающего трансплантацию сердца. Тактика ведения детей после трансплантации сердца. Медицинские показания к оказанию паллиативной медицинской помощи у детей с хронической сердечной недостаточностью. Тактика ведения детей с острой сердечной недостаточностью. Стратегия наблюдения детей, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация детей с хронической сердечной недостаточностью.</p>	
2.5	Внезапная сердечная смерть и синкопальные состояния	<p>Внезапная сердечная смерть у детей. Определение, этиология, эпидемиология, патофизиология. Диагностические критерии. Факторы риска, организация и содержание мероприятий при первичной и вторичной профилактике внезапной сердечной смерти у детей в различных возрастных и нозологических группах. Внезапная сердечная смерть и спорт. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание первой помощи при остановке сердца у детей. Приемы первой помощи при остановке сердца. Алгоритм «цепи спасения» при остановке сердца вне медицинской организации. Отработка навыков оказания первой помощи при остановке сердца. Навыки работы с наружным дефибриллятором. Определение синкопальных состояний. Кодирование согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Классификация, эпидемиология, патофизиология и дифференциальная диагностика различных вариантов синкопе у детей. Клиническая симптоматика. Методы диагностики, стратификация риска и лечение различных клинических вариантов синкопе у детей. Устройства длительного электрокардиографического мониторинга. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи при обмороке (синкопе) у ребенка. Навыки оказания первой помощи при синкопе.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2.6	Легочная гипертензия	<p>Легочная гипертензия у детей. Определение, критерии постановки диагноза у детей. Эпидемиология. Типы классификаций. Кодирование согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Этиология, патогенез и патофизиология различных клинических классов легочной гипертензии. Клинические признаки и симптомы легочной гипертензии. Лабораторная и инструментальная диагностика. Стратификация риска. Определение цели терапии легочной гипертензии у детей, выбор оптимальной тактики лечения легочной гипертензии. Терапия острой легочной гипертензии и легочного криза. Поддерживающая терапия хронической легочной гипертензии. Специфическая терапия легочной гипертензии. Хирургические методы лечения легочной гипертензии. Факторы риска и профилактика легочной гипертензии в целевых группах детей. Медицинские показания</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		к экстракорпоральной мембранной оксигенации. Медицинские показания к трансплантации легких, комплекса сердце-легкие. Медицинские показания к оказанию паллиативной медицинской помощи у детей с легочной гипертензией. Стратегия наблюдения детей, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация детей с легочной гипертензией.	
2.7	Артериальные гипотензии и гипертензии	<p>Физиология регуляции артериального давления, Методы измерения артериального давления у детей. Алгоритм оценки уровня артериального давления у детей. Суточное мониторирование артериального давления. Артериальная гипертензия. Эпидемиология, этиология и основные патогенетические механизмы формирования артериальной гипертензии у детей. Факторы риска и профилактика. Классификация артериальной гипертензии. Клинические признаки. Лабораторная и инструментальная диагностика. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения артериальной гипертензии. Оказание медицинской помощи в неотложной форме детям с гипертоническим кризом. Артериальная гипотензия. Определение. Эпидемиология. Этиология и патофизиология. Клинические признаки. Лабораторная и инструментальная диагностика. Дифференциальная диагностика. Немедикаментозные и медикаментозные методы лечения. Оказание медицинской помощи в неотложной форме детям с артериальной гипотонией. Стратегия диспансерного наблюдения детей, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация детей с артериальными гипотензиями и гипертензиями.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2.8	Атерогенные нарушения липидного обмена (дислипидемии) у детей	<p>Нарушения липидного обмена (дислипидемии) у детей. Определение. Классификации дислипидемии. Кодирование согласно Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Эпидемиология, этиология, патогенез. Общие принципы профилактики дислипидемий. Каскадный скрининг семейной дислипидемии. Клинические признаки и симптомы дислипидемии. Методы и критерии диагностики. Дифференциальная диагностика. Стратификация и категории сердечно-сосудистого риска. Оценка степени и стадии атеросклеротического поражения. Рекомендации по немедикаментозной и медикаментозной терапии дислипидемии и контроль ее эффективности. Алгоритмы медикаментозной и немедикаментозной терапии в зависимости от фенотипа и генотипа дислипидемии. Экстракорпоральные методы терапии дислипидемий. Стратегия диспансерного наблюдения детей, медико-социальная экспертиза и медицинская реабилитация детей с дислипидемией.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7
2.9	Врожденные аномалии и пороки сердца, приобретенные пороки сердца	<p>Врожденные пороки сердца с перегрузкой малого круга кровообращения. Дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, атриовентрикулярный канал, частичный аномальный дренаж легочных вен, дефект аорто-легочной перегородки. Врожденные пороки сердца с обструкцией кровотока. Стеноз легочной артерии, стеноз аорты, коарктация аорты, перерыв дуги аорты. Цианотические врожденные пороки сердца. Тетрада Фалло, транспозиция магистральных сосудов, корригированная транспозиция магистральных сосудов, тотальный аномальный дренаж легочных вен, общий артериальный ствол, двойное отхождение сосудов от правого желудочка, атрезия трикуспидального клапана, атрезия легочной артерии. Аномалии расположения сердца.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		Сосудистые кольца, сосудистые петли. Врожденные аномалии коронарных артерий. Единственный желудочек сердца. Гемодинамика Фонтена. Номенклатура, классификации, этиология и эпидемиология врожденных пороков сердца. Патофизиология. Пренатальная и постнатальная диагностика врожденных пороков сердца. Клинические признаки и симптомы. Методы исследования врожденных пороков сердца. Медицинские показания к медикаментозному и хирургическому лечению, техника операций при врожденных пороках сердца. Профилактика и лечение осложнений. Приобретенные пороки сердца. Критические врожденные пороки сердца. Неотложная помощь и маршрутизация при критических врожденных пороках сердца. Разработка стратегии диспансерного наблюдения и мероприятий по медицинской реабилитации после различных этапов хирургической коррекции врожденных пороков сердца.	
2.10	Неонатальная кардиология	Наджелудочковые и желудочковые фетальные и неонатальные тахикардии. Определение. Эпидемиология, этиология, патогенез, факторы риска. Клинические признаки и симптомы. Лабораторная и инструментальная диагностика. Алгоритмы дифференциальной диагностики, стратификация риска. Медикаментозное и хирургическое лечение. Профилактика рецидивов. Электроимпульсная терапия тахиаритмий у детей первых лет жизни. Врожденная атриовентрикулярная блокада. Определение, эпидемиология, этиология, патофизиология, естественное клиническое течение. Клинические признаки и симптомы. Лабораторная и инструментальная диагностика. Стратификация риска. Консервативное и хирургическое лечение. Обследование матери ребенка с врожденной атриовентрикулярной блокадой. Врожденные и наследственные заболевания сердца в неонатальном периоде. Врожденный миокардит. Кардиомиопатии у новорожденных: определение, эпидемиология, этиология, патофизиология, естественное клиническое течение; клинические признаки и симптомы; методы диагностики; стратификация риска; консервативное и хирургическое лечение.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
2.11	Спортивная кардиология	Влияние физических нагрузок на организм ребенка. Адаптация сердечно-сосудистой системы ребенка к различным видам физической нагрузки. Спортивное сердце. Критерии нормы и патологии. Особенности электрокардиограммы у юных спортсменов. Нарушения ритма сердца и проводимости в спорте. Заболевания сердца в спорте. Артериальная гипертензия в спорте. Критерии дифференцированного допуска к занятиям различными видами спорта юных спортсменов с отклонениями сердечно-сосудистой системы. Профилактика внезапной сердечной смерти у спортсменов.	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-7
2.12	Медицинская реабилитация детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения. Основы и методы медицинской реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. Механизмы воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. Побочные эффекты и возможные осложнения медицинской реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. Методы оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы.	ПК-4, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2.13	Паллиативная медицинская помощь детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы оказания паллиативной медицинской помощи, деятельность медицинских организаций и медицинских работников, в том числе в сфере назначения, выписывания и хранения наркотических средств и психотропных веществ. Медицинские показания для оказания паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы. Цели, задачи и принципы оказания паллиативной медицинской помощи детям, основываясь на этических нормах и с учетом индивидуальных особенностей поведения неизлечимого больного, его родственников или законных представителей. Классификации, симптомы и синдромы неизлечимых прогрессирующих заболеваний и состояний. Методы клинической диагностики неизлечимых прогрессирующих заболеваний и состояний. Понятие и прогнозирование траектории болезни (траектории умирания). Правила проведения и прекращения реанимационных мероприятий для детей на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний.	ПК-6, ПК-7
2.14	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.13.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
<b>3</b>	<b>Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме</b>		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами, пациентом и окружающими. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-8
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 3.1.	ПК-8
<b>4</b>	<b>Модуль 4. Практика</b>		
4.1	Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в амбулаторных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в амбулаторных условиях: проведение медицинского обследования; назначение и проведение лечения, контроль его эффективности и безопасности; проведение диспансерного наблюдения и анализ его эффективности; проведение медицинской экспертизы; проведение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни; проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4.2	Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в условиях дневного стационара	Участие в оказании медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в условиях дневного стационара: проведение медицинского обследования; назначение и проведение лечения, контроль его эффективности и безопасности; проведение диспансерного наблюдения и анализ его эффективности; проведение медицинской экспертизы; проведение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни; проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
4.3	Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в стационарных условиях: проведение медицинского обследования; назначение и проведение лечения, контроль его эффективности и безопасности; проведение диспансерного наблюдения и анализ его эффективности; проведение медицинской экспертизы; проведение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни; проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7
4.4	Оказание паллиативной медицинской помощи по профилю «детская кардиология»	Участие в оказании паллиативной медицинской помощи детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: проведение медицинского обследования; назначение и проведение лечения, контроль его эффективности и безопасности; проведение медицинской экспертизы; проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 4.1-4.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

## V. Формы аттестации<sup>7</sup>

9. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы. Форма промежуточной аттестации по каждому модулю определяется организацией.

Промежуточная аттестация по модулям 1 и 2 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 3 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 4 должна включать в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации устанавливаются организацией.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений

<sup>7</sup> Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

в симулированных и клинических условиях. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом о профессиональной переподготовке<sup>8</sup>.

10. Оценочные материалы Программы формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно быть соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

#### Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Симптомами правожелудочковой недостаточности являются:	А) увеличение печени и увеличение селезенки Б) увеличение печени и отеки нижних конечностей В) одышка и сухой кашель Г) одышка и тахикардия	Б	1.37

#### Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

#### Условия

Мальчик, 1 год 2 месяца. Поступил в отделение с жалобами на снижение аппетита, рвоту, потерю массы тела, влажный кашель. Из анамнеза известно, что до 1 года ребенок развивался в соответствии с возрастом, самостоятельно ходит с 10 месяцев. В возрасте 11,5 месяцев перенес острую респираторно-вирусную инфекцию с подъемом температуры до субфебрильных цифр, катаральными явлениями, абдоминальным синдромом (боли в животе, жидкий стул). Указанные изменения сохранялись в течение семи дней. Лечился на дому. Через две недели родители отметили, что ребенок стал вялым, капризным, появилась бледность кожных покровов. Состояние ухудшалось: появились симптомы беспокойства и сухого кашля, рвота, усилилась бледность кожных покровов, резко снизился аппетит. Ребенок госпитализирован для обследования и лечения. При поступлении состояние ребенка расценено как тяжелое: мальчик вялый, неохотно контактирует при осмотре, покашливает. Кожные покровы бледные с сероватым оттенком, периоральный цианоз. Небольшая отечность лица. Субфебрильная лихорадка. Частота дыхания – 48 в минуту. Перкуторный звук ясный, легочный. Область сердца визуально не изменена. Границы относительной сердечной тупости: правая – по правой парастеральной линии, левая – по передней подмышечной линии, верхняя – второе ребро. Частота сердечных сокращений – 140 ударов в минуту. Тоны сердца приглушены, ослабление I тона. Во время осмотра отмечалась однократная рвота. Живот при осмотре мягкий. Печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см по правой

<sup>8</sup> Пункт 1 части 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ.

среднеключичной линии. Пальпируется край селезенки. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Клинический анализ крови: гемоглобин – 110 г/л, эритроциты –  $4,1 \times 10^{12}$  /л, лейкоциты –  $12,0 \times 10^9$  /л, палочкоядерные – 2 %, сегментоядерные – 56 %, лимфоциты – 40 %, моноциты – 2 %, скорость оседания эритроцитов – 25 мм/час. Электрокардиограмма: частота сердечных сокращений – 140 ударов в минуту, вольтаж комплексов QRS в стандартных отведениях снижен, депрессия сегмента ST и отрицательный зубец T в I, II, aVL, V5, V6. Рентгенография грудной клетки в прямой проекции: легочный рисунок усилен. Кардиоторакальный индекс – 0,64. Эхокардиография с доплерографией: увеличение полости левого желудочка и левого предсердия. Фракция выброса левого желудочка составляет 40%. Регургитация митрального клапана «++».

#### Задания

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Какой этиологический фактор поражения миокарда у ребенка?
3. Составьте план дополнительного обследования ребенка.
4. Назовите основные группы лекарственных препаратов для лечения данного заболевания?
5. Составьте план диспансерного наблюдения детей, перенесших данное заболевание?

#### Эталоны ответов

1. Острый миокардит, предположительно вирусной этиологии, среднетяжелый. Недостаточность кровообращения II Б.

2. С учетом анамнестических данных вероятно энтеровирусная этиология миокардита.

3. Дополнительный план обследования включает проведение биохимического анализа крови с определением уровня натрия, калия, магния, кальция, хлоридов, глюкозы, мочевины и креатинина, активности аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, С-реактивного белка, лактатдегидрогеназы. Рекомендуются исследование кислотно-основного состояния и газов крови, а также креатинкиназы-МВ, тропонина I, NT-proBNP, аутокардиальных антител к кардиомиоцитам. Общий анализ мочи. Инструментальные методы – электрокардиография, холтеровское мониторирование, эхокардиография, проведение магнитно-резонансной томографии сердца, биопсия миокарда.

4. Коррекция электролитных нарушений, сердечной недостаточности (ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина II, бета-адреноблокаторы, диуретики), при необходимости терапия иммуноглобулином человека нормальным для внутривенного введения.

5. Рекомендуются диспансерное наблюдение врачом-педиатром и детским кардиологом за детьми, перенесшими острый миокардит, в течение трех лет с момента установления диагноза или выписки из стационара. Первые четыре месяца после выписки дети осматриваются один раз в месяц, последующий год – один раз в квартал, далее – один раз в шесть месяцев, при необходимости чаще. На каждом приеме контролируется самочувствие, общее состояние ребенка, симптомы сердечной недостаточности, размеры сердца, критерии ремоделирования миокарда по данным эхокардиографии, наличие систолической и диастолической дисфункции, электрокардиография в покое, лабораторное исследование крови и мочи. Электрокардиография и эхокардиография проводится при каждом визите, по показаниям – чаще. После острого миокардита в течение первых шести месяцев дети наблюдаются в четвертой группе здоровья, затем переводятся в третью группу здоровья. Перевод во вторую группу решается в зависимости от данных обследования.

Коды результатов обучения: 1.34, 1.35, 1.36, 1.38, 1.39, 1.310, 1.311, 1.312, 1.317, 1.у1, 1.у3, 1.у4, 1.у5, 1.у6, 1.у7, 1.у11, 1.у16, 2.3, 2.35.

## VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы<sup>9</sup>

### 11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

<sup>9</sup> Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать 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. № 1н<sup>10</sup>, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, при этом:

1) лекции модулей 1 и 2 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Детская кардиология», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Детская кардиология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 70% объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа модуля 3 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Занятия семинарского типа модулей 1 и 2 предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Детская кардиология», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Детская кардиология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Модуль 4 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Детская кардиология»,

<sup>10</sup> Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 января 2023 г. № 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный № 72453).

осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Детская кардиология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы ведения детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Специальные вопросы детской кардиологии	3. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: проведение визуального осмотра, физикального обследования (пальпация, перкуссия, аускультация).
Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности<sup>11</sup> в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе – базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы ведения детей с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы	
Темы, предусматривающие	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях

<sup>11</sup> Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
практическую подготовку	<p>(наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) численность обслуживаемого (прикрепленного) детского населения – не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.</p> <p>2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) количество коек для оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара по детской кардиологии – не менее 2 на 1 обучающегося.</p> <p>3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике; сердечно-сосудистой хирургии;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по детской кардиологии – не менее 2 на 1 обучающегося.</p>
<b>Модуль 2. Специальные вопросы детской кардиологии</b>	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	<p>1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) численность обслуживаемого (прикрепленного) детского населения – не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.</p> <p>2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения</p>

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	<p>и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) количество коек для оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара по детской кардиологии – не менее 2 на 1 обучающегося.</p> <p>3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике; сердечно-сосудистой хирургии;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по детской кардиологии – не менее 2 на 1 обучающегося.</p> <p>4. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании паллиативной медицинской помощи в амбулаторных условиях, и (или) в условиях дневного стационара, и (или) стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача по паллиативной медицинской помощи на 2 обучающихся.</p>
<b>Модуль 4. Практика</b>	
<p>4.1. Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в амбулаторных условиях</p>	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) численность обслуживаемого (прикрепленного) детского населения – не менее 10 000 человек на 1 обучающегося.</p>
<p>4.2. Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в условиях дневного стационара</p>	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) количество коек для оказания первичной специализированной медико-</p>

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара по детской кардиологии – не менее 2 на 1 обучающегося
4.3 Оказание медицинской помощи по профилю «детская кардиология» в стационарных условиях	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; анестезиологии и реаниматологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; функциональной диагностике; рентгенологии; ультразвуковой диагностике; сердечно-сосудистой хирургии;</p> <p>2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности;</p> <p>3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по детской кардиологии – не менее 2 на 1 обучающегося.</p>
4.4. Оказание паллиативной медицинской помощи по профилю «детская кардиология»	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании паллиативной медицинской помощи в амбулаторных условиях, и (или) в условиях дневного стационара, и (или) стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: детской кардиологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача по паллиативной медицинской помощи на 2 обучающихся.</p>

15. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

По решению организации лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ полностью или частично.

Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практик, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы, определяется организацией самостоятельно.

16. Финансовое обеспечение реализации Программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.