

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e8b7a5d3e7412a95d

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра госпитальной педиатрии

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО Казанский ГМУ
Минздрава России, профессор



А.С. Созинов

» *февраль* 20*22*г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»**

(форма обучения – очная, срок обучения – 144 академических
часа)

Пер. № _____

Казань
2022 г.

ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки по
специальности «Детская кардиология»
(срок освоения – 144 академических часа)

№ п/п	Наименование документа	стр.
	Титульный лист	
1	Лист согласования	3
2	Пояснительная записка	5
3	Планируемые результаты обучения	6
3.1	Профессиональные компетенции врача	6
3.2	Требования к квалификации	6
3.3	Должностные функции (должностные обязанности) врача-специалиста	7
3.4	Трудовые функции	7
4	Учебный план	8
5	Календарный учебный график	10
6	Рабочие программы учебных модулей	13
6.1.	Рабочая программа учебного модуля 1. «Основы организации кардиологической помощи детскому населению»	13
6.2.	Рабочая программа учебного модуля 2. «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы»	14
6.3.	Рабочая программа учебного модуля 3. «Клиническая фармакология»	16
6.4.	Рабочая программа учебного модуля 4. «Нарушения ритма и проводимости сердца»	17
6.5.	Рабочая программа учебного модуля 5. «Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца»	21
6.6.	Рабочая программа учебного модуля 6. «Кардиомиопатии, опухоли сердца»	25
6.7.	Рабочая программа учебного модуля 7. «Недостаточность кровообращения. Критические состояния в кардиологии детского возраста»	29
6.8.	Рабочая программа учебного модуля 8. «Артериальная гипертензия и гипотензия. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в детском возрасте»	34
6.9.	Рабочая программа учебного модуля 9. «Врожденные пороки развития сердца и сосудов»	38
6.10.	Рабочая программа учебного модуля 10. «Профилактика. Диспансеризация и реабилитация»	42
7	Организационно-педагогические условия реализации программы	43
8	Итоговая аттестация	46
9	Кадровое обеспечение образовательного процесса	48

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по специальности «Детская кардиология» (срок обучения 144 академических часа) является учебно-нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования. Программа разработана в соответствии Федеральному закону от 29.12.2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Приказу Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", Методическим рекомендациям Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1031/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов", Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.13 Детская кардиология (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. №1055 и Профессиональному стандарту "Врач-детский кардиолог" (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. №139н).

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой госпитальной педиатрии,
д.м.н.
Профессор кафедры госпитальной педиатрии,
д.м.н.
Ассистент кафедры госпитальной педиатрии,
к.м.н.



Садыкова Д.И.
Макарова Т.П.
Мельникова Ю.С.

Рецензенты:

Главный врач ГАУЗ «Детская республиканская
клиническая больница» МЗ РТ, к.м.н.

Зиятдинов А.И.

Заведующий кафедрой пропедевтики
детских болезней и факультетской педиатрии
ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России
д.м.н., профессор

Файзуллина Р.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной педиатрии
« 02 » 02 2022 года протокол № 1.

Заведующий кафедрой госпитальной педиатрии


(подпись)

Садыкова Д.И.

Программа рассмотрена и утверждена методическим советом ФПК и ППС ФГБОУ ВО Казанский
ГМУ Минздрава России на заседании № 3а от «09» 02 2022 г.

Председатель методического совета
к.м.н., доцент

СОГЛАСОВАНО
Проректор
д.м.н., профессор


(подпись)
(подпись)

Архипов Е.В.

Шулаев А.В.

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

2.1. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Детская кардиология» (срок обучения – 144 академических часа):

Цель – совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача-детского кардиолога, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в диагностике и оказании медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими федеральными клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками, стандартами оказания медицинской помощи.

Задачи:

1. Формирование знаний по организации здравоохранения и правовым вопросам в условиях реформирования здравоохранения.
2. Совершенствование знаний по интерпретации современных методов обследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.
3. Совершенствование профессиональных компетенций в организации и оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на амбулаторном этапе
4. Формирование профессиональной компетенции и практических навыков при оказании неотложной помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей
5. Развитие знаний по клинической фармакологии, фармакокинетики и фармакодинамике лекарственных препаратов, вопросам рационального использования лекарственных средств при оказании медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы у детей
6. Формирование профессиональных компетенций в диагностической деятельности в области применения современных методов диагностики.
7. Формирование компетенций в лечебной деятельности по применению современных эффективных методов терапии.
8. Формирование профессиональных компетенций по прогнозированию эффективности терапии и рисков развития осложнений.

2.2. Категории обучающихся – врач-детский кардиолог

2.3. Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций)

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. (ред. от 03.07.2016 г.) №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» существенная роль в трудовой деятельности врача отводится профилактическим и реабилитационным мероприятиям, направленным на сохранение жизни и здоровья, формированию здорового образа жизни. Реформирование и модернизация здравоохранения, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача определяет необходимость специальной подготовки в рамках правильной интерпретации современных и новых методов диагностики и профилактического лечения с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

2.4. Объем программы: 144 академических часа

2.5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения Форма обучения	Ауд. часов	Дней всего	Общая продолжительность программы (дни)
очная, в т.ч.:	144	24	24
лекции	30	5	
практические занятия	30	5	
стажировка	42	7	
симуляционное обучение	12	2	
ДОТ и ЭО	30	5	

2.6. Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации в 144 академических часа.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование универсальных и профессиональных компетенций, квалификационных должностных и трудовых функций:

3.1. Профессиональные компетенции врача, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Детская кардиология»:

– универсальные компетенции:

УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

– профессиональные компетенции:

ПК-1 Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

ПК-5 Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний органов дыхания, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

ПК-6 Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи;

ПК-8 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

ПК-9 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

ПК-10 Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

3.2. Требования к квалификации. Высшее образование – специалитет по одной из специальностей "Лечебное дело", "Педиатрия" и подготовка в ординатуре по специальности "Детская кардиология" или высшее образование - специалитет по специальности "Лечебное дело" или "Педиатрия" и профессиональная переподготовка по специальности "Детская кардиология" при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по специальности "Кардиология", "Педиатрия".

3.3. Должностные функции (должностные обязанности) врача-специалиста, совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Детская кардиология» (Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н в ред. от 09.04.2018 г.): выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

3.4. Трудовые функции (знания, навыки и умения) совершенствующиеся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Детская кардиология»:

1. Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза (А/01.8)
2. Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности (А/02.8)
3. Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации ребенка-инвалида (А/03.8)
4. Проведение и контроль эффективности мероприятий по первичной и вторичной профилактике заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения (А/04.8)
5. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (А/05.8)
6. Оказание медицинской помощи в экстренной форме (А/06.8).

4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
по специальности «Детская кардиология»
(срок обучения – 144 академических часа)

Цель: совершенствование и (или) приобретение новых профессиональных знаний и компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в диагностике и оказании медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.

Категория обучающихся: врач детский кардиолог

Срок обучения/трудоемкость: 144 академических часа.

Форма обучения: очная с применением ДОТ и ЭО.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

№ п / п	Наименование модулей (разделов, тем)	Трудоемкость (ак. час)	Форма обучения					Форма контроля
			Лекции ²	ПЗ ³	СО ⁴	стажировка	ДОТ и ЭО	
1	УМ-1. «Основы организации кардиологической помощи детскому населению»	6	6	-	-	-	-	ПА ⁵
1.1	Сердечно-сосудистая патология у детей. Организация кардиологической помощи. Организация кардиологической службы. Правовые основы деятельности детского кардиолога	3	3	-	-	-	-	
1.2	Вопросы управления, экономики и планирования в детской кардиологической службе.	3	3	-	-	-	-	
2	УМ-2. «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы»	18	-	6	-	12	-	ПА
2.1	Электрокардиография	4	-	2	-	2	-	
2.2	Холтеровское мониторирование ЭКГ	2	-	-	-	2	-	
2.3	Стресс-тесты	2	-	-	-	2	-	
2.4	Суточное мониторирование артериального давления	4	-	2	-	2	-	
2.5	Фармакологические пробы	1	-	-	-	1	-	
2.6	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов	4	-	2	-	2	-	
2.7	Электрофизиологическое исследование	1	-	-	-	1	-	
3	УМ-3. «Клиническая фармакология»	18	6	-	-	-	12	ПА
3.1	Общие вопросы клинической фармакологии	6	6	-	-	-	-	
3.2	Клиническая фармакология лекарственных препаратов отдельных групп	12	-	-	-	-	12	
4	УМ-4. «Нарушения ритма и проводимости сердца»	18	2	4	6	6	-	ПА
4.1.	Механизмы развития нарушений ритма сердца	2		2				
4.2.	Классификация нарушений ритма сердца и проводимости и их электрокардиографическая характеристика	2	2					
4.3	Суправентрикулярные аритмии	2		2				
4.4	Желудочковые аритмии	2			2			
4.5	Брадиаритмии	2				2		

4.6	Радиочастотная катетерная абляция	2				2		
4.7	Электрокардиостимуляция	1				1		
4.8	Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы	1				1		
4.9	Синдром внезапной смерти у детей	4			4			
5	УМ-5. «Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца»	18	4	2		6	6	ПА
5.1	Миокардиты	4	2			2		
5.2	Эндокардиты	4	2			2		
5.3	Заболевания перикарда	5				2	3	
5.4	Приобретенные пороки сердца	3					3	
5.5	Воспалительные и иммунно-опосредованные заболевания аорты и коронарных артерий у детей	2		2			-	
6	УМ-6. «Кардиомиопатии, опухоли сердца»	12	6	-	-	6	-	ПА
6.1	Кардиомиопатии	2	2	-	-	-	-	
6.2	Гипертрофическая кардиомиопатия	2	2	-	-	-	-	
6.3	Аритмогенная дисплазия правого желудочка	1	-	-	-	1	-	
6.4	Опухоли сердца	1	-	-	-	1	-	
6.5	Дилатационная кардиомиопатия	2	2	-	-	-	-	
6.6	Рестриктивная кардиомиопатия	2	-	-	-	2	-	
6.7	Спортивное сердце	2	-	-	-	2	-	
7	УМ-7. «Недостаточность кровообращения. Критические состояния в кардиологии детского возраста»	12	2	4	6	-	-	ПА
7.1	Недостаточность кровообращения	2	2	-	-	-	-	
7.2	Лечение недостаточности кровообращения (режим, питание, медикаментозная терапия, хирургическое лечение)	1		1	-		-	
7.3	Особенности лечения недостаточности кровообращения при различных типах нарушения гемодинамики и в зависимости от этиологического фактора	1		1	-		-	
7.4	Тактика ведения пациентов с острой сердечной недостаточностью	1		1	-		-	
7.5	Особенности наблюдения за пациентами с недостаточностью кровообращения на амбулаторном этапе	1		1			-	
7.6	Критические состояния в кардиологии детского возраста	6			6		-	
8	УМ-8. «Артериальная гипертензия и гипотензия. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в детском возрасте»	12	2	4	-	6	-	ПА
8.1	Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний	2	-	2	-	-	-	
8.2	Физиология регуляции артериального давления, прессорная и депрессорная система регуляции	2	-	2	-	-	-	
8.3	Методы измерения артериального давления, у детей и подростков	1	-	-	-	1	-	
8.4	Артериальная гипертензия в детском возрасте	1	-	-	-	1	-	
8.5	Синдром вегетативной дисфункции	1	-	-	-	1	-	
8.6	Артериальная гипотензия	1	-	-	-	1	-	
8.7	Синкопальные состояния в детском возрасте	1	-	-	-	1	-	

8.8	Педиатрические аспекты атеросклероза	1	-	-	-	1	-	
9	УМ-9. «Врожденные пороки развития сердца и сосудов»	18	2	4	-	6	6	ПА
9.1	Эпидемиология, этиология, классификация, возможности пренатальной диагностики врожденных пороков сердца (ВПС). Принципы лечения. Осложнения. Прогноз. Организация диспансерного наблюдения. Генетическое консультирование.	2	2	-	-	-	-	
9.2	Диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы.	2	-	-	-	2	-	
9.3	Аномалии развития перегородок сердца (септальные дефекты)	1	-	1	-	-	-	
9.4	Аномалии развития артериального русла.	1	-	1	-	-	-	
9.5	Аномалии развития легочных и системных вен.	1	-	-	-	-	1	
9.6	Аномалии развития трехстворчатого клапана	1	-	-	-	-	1	
9.7	Аномалии развития правого желудочка и легочной артерии	1	-	-	-	-	1	
9.8	Аномалии отхождения магистральных артерий	1	-	1	-	-	-	
9.9	Стеноз выходного тракта левого желудочка	1	-	1	-	-	-	
9.10	Врожденные пороки развития аорты	1	-	-	-	-	1	
9.11	Врожденные пороки развития митрального клапана	1	-	-	-	-	1	
9.12	Сложные аномалии развития сердца	1	-	-	-	-	1	
9.13	Операции с использованием аппарата искусственного кровообращения	1	-	-	-	1	-	
9.14	Эндоваскулярные методы коррекции врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы	1	-	-	-	1	-	
9.15	Осложнения при естественном течении врожденных пороков сердца и после их хирургической коррекции	1	-	-	-	1	-	
9.16	Малые аномалии развития сердца	1	-	-	-	1	-	
10	УМ-10. «Профилактика. Диспансеризация и реабилитация»	6	-	-	-	-	6	ПА
10.1	Профилактика сердечно-сосудистых болезней	2	-	-	-	-	2	
10.2	Реабилитация	2	-	-	-	-	2	
10.3	Диспансеризация	2	-	-	-	-	2	
	Итоговая аттестация	6	-	6	-	-	-	тест, зачет
	Итого	144	30	30	12	42	30	

² количество лекционных занятий составляет ~1/3 от общего количества учебных часов ³ объем практических занятий (ПЗ) составляет ~2/3 от общего количества учебных часов ⁴ СО – симуляционное обучение

⁵ ПА – промежуточная аттестация

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Наименование рабочих программ учебных модулей	Сроки изучения тем																								Всего часов
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	УМ-1 «Основы организации кардиологической помощи детскому населению»	6																								6
2	УМ-2 «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы»		6	6	6																					18
3	УМ-3 «Клиническая фармакология»					6	6	6																		18
4	УМ-4 «Нарушения ритма и проводимости сердца»								6	6	6															18
5	УМ-5 «Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца»											6	6	6												18
6	УМ-6 «Кардиомиопатии, опухоли сердца»														6	6										12
7	УМ-7 «Недостаточность кровообращения. Критические состояния в кардиологии детского возраста»															6	6									12
8	УМ-8 «Артериальная гипертензия и гипотензия. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний»																		6	6						12

6. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

6.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

«Основы организации кардиологической помощи детскому населению»

Трудоемкость освоения: 6 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 1 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/05.8	УК-1 ПК-10	Составлять план работы и отчет о своей работе Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю "детская кардиология" Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Содержание учебного модуля 1 «Основы организации кардиологической помощи детскому населению»

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Сердечно-сосудистая патология у детей. Организация кардиологической помощи. Организация кардиологической службы. Правовые основы деятельности детского кардиолога
1.1.1	Здоровье детей – показатель уровня экономического и социального развития государства. История специальности «Детская кардиология».
1.1.2	Организация кардиологической помощи детям в амбулаторных условиях.
1.1.3	Тактика ведения детей с кардиальной патологией. Показания и сроки госпитализации в стационар. Принципы оказания высокотехнологической помощи детям с патологией сердца и сосудов. Показания к хирургическому лечению. Выбор хирургической тактики и сроков выполнения операций. Эндоваскулярные процедуры. Операции с искусственным кровообращением и по закрытой методике. Выхаживание детей после радикальных и паллиативных операций на сердце. Отдаленная выживаемость после операций на сердце.
1.1.4	Страховая медицина. Законодательная и правовая база медицинского страхования. Общие принципы медицинского страхования. Виды медицинского страхования. Системы государственного и частного страхования, обязательное медицинское страхование. Принципы работы страховых компаний. Взаимодействие страховых компаний и лечебных учреждений. Правила оказания высокотехнологической медицинской помощи детям с патологией сердечно-сосудистой системы. Ведение медицинской документации.
1.1.5	Инвалидность. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» ¹ . Организация и содержание индивидуального обучения на дому. Нормативные документы.

1.1.6	Основы медико-социальной экспертизы. Этика и деонтология в профессиональной деятельности детского кардиолога. Вопросы профориентации детей с заболеваниями сердца. Правовые вопросы основы здравоохранения.
1.2	Вопросы управления, экономики и планирования в детской кардиологической службе.
1.2.1	Экономическая эффективность использования коечного фонда детского стационара. Социально-экономическое значение ранней диагностики заболеваний сердца у детей. Вопросы статистики в детской кардиологической службе. Рождаемость. Детская смертность. Заболеваемость. Инвалидность. Вопросы доказательной медицины.
1.2.2	Экономические аспекты выхаживания детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2 «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы»

Трудоемкость освоения: 18 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 2 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Собирать анамнез и жалобы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей. Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей. Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам

	оказания медицинской помощи, помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара. Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Определять медицинские показания 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 других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни. Выявлять 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.
--	--

Содержание учебного модуля 2. «Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы»

Код	Наименования тем и элементов
2.1	Электрокардиография.
2.1.1	Основы электрокардиографии. Исторические этапы. Электрофизиология миокарда. Отведения ЭКГ. Векторная теория. Основные параметры ЭКГ. Методика регистрации и анализ ЭКГ. Особенности регистрации у грудных детей. Нормативы величины зубцов и интервалов. Электрическая ось и электрическая позиция сердца. Характеристика ЭКГ в различных отведениях. Методика оформления заключения по ЭКГ. Возрастные особенности. Функциональные пробы.
2.2	Холтеровское мониторирование ЭКГ.
2.2.1	История развития. Диагностические возможности. Показания, методика проведения у детей. Интерпретация данных.
2.3	Стресс-тесты
2.3.1	Диагностические возможности. Показания, методика проведения у детей.
2.4	Суточное мониторирование артериального давления.
2.4.1	Диагностические возможности. Показания, методика проведения у детей. Интерпретация данных.
2.5	Фармакологические пробы.
2.5.1	С применением сердечных гликозидов, с применением бета-блокаторов, с применением диуретиков.
2.6	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов.
2.6.1	Физиологические основы метода и аппаратуры. Методика визуальной оценки эхокардиограммы. Методика регистрации ЭХО КГ. Допплеровское исследование. Анализ ЭХО-КГ. Показатели гемодинамики (ударный объем, минутный объем, фракция изгнания, периферическое сосудистое сопротивление, систолическая и диастолическая дисфункция миокарда и др.).
2.7	Электрофизиологическое исследование
2.7.1	Внутрисердечное электрофизиологическое исследование сердца.
2.7.2	Чреспищеводная электрокардиостимуляция

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3 «Клиническая фармакология»

Трудоемкость освоения: 18 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 3 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
А/02.8	УК-1 ПК-5 ПК-6	Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи у детей. Обосновывать выбор лекарственных препаратов, и (или) медицинских изделий, и (или) немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования режима лечения и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы. Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы. Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях.

Содержание учебного модуля 3. «Клиническая фармакология»

Код	Наименования тем и элементов
2.1	Общие вопросы клинической фармакологии
2.1.1	Клиническая фармакокинетика. Всасывание и пути введения лекарственных средств
2.1.2	Фармакодинамика лекарственных средств
2.1.3	Побочное действие лекарственных средств
2.2	Клиническая фармакология лекарственных препаратов отдельных групп
2.2.1	Нестероидные противовоспалительные препараты
2.2.2	Стероидные (глюкокортикоидные) противовоспалительные препараты
2.2.3	Кардиотонические средства
2.2.4	Диуретические препараты
2.2.5	Гипотензивные препараты
2.2.6	Антиаритмические препараты
2.2.7	Антикоагулянты
2.2.8	Дезагреганты
2.2.9	Антибактериальные препараты
2.2.10	Антигистаминные лекарственные препараты
2.2.11	Витамины

Код	Наименования тем и элементов
2.2.12	Мембраностабилизаторы, антиоксиданты
2.2.13	Ноотропные препараты

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.
Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 4 «Нарушения ритма и проводимости сердца»

Трудоемкость освоения: 18 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 4 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Собирать анамнез и жалобы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Определять медицинские показания 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 других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни Выявлять 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
A/02.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи у детей Обосновывать выбор лекарственных препаратов, и (или) медицинских изделий, и (или) немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования режима лечения и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, лечебную физкультуру, фитотерапию - детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях Определять показания к выдаче листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Оформлять медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Определять признаки нарушений в состоянии здоровья детей, приводящих к ограничению их жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы Оформлять медицинскую документацию для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы Направлять детей с нарушениями, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, вызванными стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, для прохождения медико-социальной экспертизы
A/04.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

А/05.8	УК-1	Составлять план работы и отчет о своей работе
	ПК-1	Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю "детская кардиология"
ПК-5	ПК-6	Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну
	ПК-6	Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала
А 06.8	ПК-5	Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации
	ПК-6	Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
А 06.8	ПК-5	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
	ПК-6	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
	ПК-5	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
	ПК-6	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Содержание учебного модуля 4. «Нарушения ритма и проводимости сердца»

Код	Наименования тем и элементов
4.1	Механизмы развития нарушений ритма сердца
4.1.1	Система образования и проведения импульса в сердце (проводящая система сердца): синусовый (синоаурикулярный или синоатриальный узел, миокард предсердий, атриовентрикулярный узел Ашоффа-Тавары, пучок Гиса, проводящая системы желудочков.
4.1.2	Этиология аритмий. Электрофизиологические механизмы аритмий.
4.2	Классификация нарушений ритма сердца и проводимости и их электрокардиографическая характеристика
4.2.1	Изменения автоматизма синусового узла (синусовые тахикардии, брадикардия, аритмия). Синдром слабости синусового узла. Синоатриальная блокада. Остановка синусового узла.
4.2.2	Аритмии, связанные с проявлением активности латентных водителей ритма (кроме тахикардий). Экстрасистолия: наджелудочковая и желудочковая. Парасистолия.
4.2.3	Суправентрикулярные пароксизмальные и хронические тахикардии. атриовентрикулярная (АВ) реентри (реципрокные) пароксизмальные и хронические тахикардии. Фибрилляция и трепетание предсердий.
4.2.4	Желудочковые тахиаритмии: тахикардия, фибрилляция, трепетание.
4.2.5	Атриовентрикулярные блокады. Нарушения внутрижелудочковой проводимости – блокады ножек пучка Гиса и их разветвлений.
4.3	Суправентрикулярные аритмии.
4.3.1	Классификация аритмий.
4.3.2	Критерии синусовой тахикардии в детском возрасте. Клиника, диагностика, лечение.
4.3.3	Суправентрикулярная экстрасистолия. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.3.4	Предсердная эктопическая тахикардия, клиника. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.3.5	Хаотическая предсердная тахикардия. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.3.6	Трепетание предсердий. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.3.7	Фибрилляция предсердий. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.3.8	АВ-узловые тахикардии. Виды АВ-узловых тахикардий. Этиология. Клиника. Лечение.
4.3.9	Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта (WPW). Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.3.10	Суправентрикулярная тахикардия (CLC, Махайма). Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.3.11	Общие подходы к диагностике и лечению «узкокомплексных» тахикардий.

Код	Наименования тем и элементов
4.4	Желудочковые аритмии.
4.4.1	Причины развития желудочковых аритмий. Классификация.
4.4.2	Желудочковая экстрасистолия. Дифференциальный диагноз желудочковых экстрасистол с узловыми/предсердными экстрасистолиями с абберантными комплексами. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.4.3	Желудочковая тахикардия. Этиология. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз желудочковой тахикардии с суправентрикулярной тахикардией с абберантными желудочковым проведением. Алгоритмы лечения желудочковой тахикардии в зависимости от стабильной и нестабильной гемодинамики. Идиопатическая желудочковая тахикардия. Правожелудочковая тахикардия. Левожелудочковая тахикардия. Лечение. Наблюдение.
4.4.4	Идиовентрикулярный ритм. Ускоренный идиовентрикулярный ритм. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Наблюдение.
4.4.5	Фибрилляция и трепетание желудочков. Механизм развития лечение. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение.
4.5	Брадиаритмии
4.5.1	Синдром слабости синусового узла. Причины развития. Клинико-электрофизиологические варианты. Клинические проявления. Методы диагностики. Лечение. Показания для имплантации электрокардиостимулятора при синдроме слабости синусового узла
4.5.2	Атриовентрикулярные блокады. Этиология. АВ-блокада I степени. Критерии ЭКГ-диагностики. Клиника. Прогноз. АВ- II степени (Мобитц I и Мобитц II). Критерии ЭКГ-диагностики. Клиника. Прогноз. АВ-блокада III степени. Причины. Критерии ЭКГ-диагностики. Клиническая картина. Лечение.
4.6	Радиочастотная катетерная абляция (далее –РЧА)
4.6.1	Историческая справка. Определение. Морфологические основы РЧА. Общая схема РЧА. Передача тепла при РЧА. Отдаленные эффекты воздействия РЧА. Механизм отсроченного эффекта РЧА.
4.6.2	Катетерная технология РЧА. Расходные материалы. Методика выполнения процедуры.
4.6.3	Система нефлюороскопического картирования сердца, преимущества данного метода.
4.6.4	Показания для выполнения РЧА в детском возрасте. Структура причин для выполнения РЧА. Возможные осложнения РЧА. Рецидивы аритмий после проведения РЧА
4.6.5	Криоабляция дополнительных предсердно-желудочковых соединений и аритмогенных зон.
4.7	Электрокардиостимуляция (далее – ЭКС)
4.7.1	Историческая справка.
4.7.2	Пейсмейкерная система. Генератор импульса и современные электроды. Классификация электродов.
4.7.3	Имплантация ЭКС. Методика. Основные понятия, используемые в кардиостимуляции. Буквенный код кардиостимуляторов. Однокамерная стимуляция. Двухкамерная стимуляция. Режим DDD.
4.7.4	Принципы определения показаний для ЭКС (уровень и градация доказательности) в детском возрасте. Алгоритм выбора режима ЭКС.
4.7.5	Проблемы имплантации ЭКС у детей. Виды имплантации ЭКС у детей. Противопоказания к имплантации эндокардиальной системы.
4.7.6	Временная ЭКС.
4.7.7	Кардиоресинхронизирующая терапия. Показания.
4.8	Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы (далее – ИКД)
4.8.1	Историческая справка. Эволюция ИКД-терапии.
4.8.2	Имплантация кардиовертеров-дефибрилляторов. Методика.
4.8.3	Принципы определения показаний для ИКД (уровень и градация доказательности) в детском возрасте.
4.9	Синдром внезапной смерти (далее – СВС) у детей

Код	Наименования тем и элементов
4.9.1	Синдром удлиненного QT. Манифестация синдрома удлиненного QT. Формы синдрома удлиненного QT. Молекулярно-генетическая диагностика. Клинические варианты синдрома QT. ЭКГ-критерии удлиненного синдрома QT. Оценка QT при холтеровском мониторингировании. Критерии диагностики синдрома удлиненного QT. Клиническая манифестация синдрома удлиненного QT. Диагностическая стратегия. Дифференциальный диагноз. Принципы (пошаговые) терапии. Купирование приступа желудочковой тахикардии при синдроме удлиненного QT.
4.9.2	Синдром короткого интервала QT. Историческая справка. ЭКГ-критерии. Клинические ситуации, в которых выявляется синдром укороченного QT. Лечение.
4.9.3	Полиморфная катехоламинэргическая желудочковая тахикардия. Определение. Молекулярно-генетическая диагностика. Клинические проявления. Диагностика. Лечение.
4.9.4	Синдром Бругада. Историческая справка. Этиология. ЭКГ-критерии. Препараты используемые для лекарственных проб при выявлении синдрома Бругада. Клиническая картина.
4.9.5	Синдром внезапной смерти младенцев. Этиология, патогенез, профилактика.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в видетестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 5

«Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца»

Трудоемкость освоения: 18 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Собирать анамнез и жалобы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при

		заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Определять медицинские показания 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 других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни Выявлять 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
A/02.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи у детей Обосновывать выбор лекарственных препаратов, и (или) медицинских изделий, и (или) немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования режима лечения и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, лечебную физкультуру, фитотерапию - детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях Определять показания к выдаче листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Оформлять медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Определять признаки нарушений в состоянии здоровья детей, приводящих к ограничению их жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы Оформлять медицинскую документацию для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы

		Направлять детей с нарушениями, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, вызванными стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, для прохождения медико-социальной экспертизы
A/03.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Определять медицинские показания для проведения медицинской реабилитации детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Разрабатывать план медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить медицинскую реабилитацию детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания 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, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов оказания медицинской помощи Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов
A/04.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
A/05.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Составлять план работы и отчет о своей работе Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю "детская кардиология" Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
A 06.8	ПК-5 ПК-6	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)) Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Содержание учебного модуля 5. «Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца»

Код	Наименования тем и элементов
5.1	Миокардиты.
5.1.1	Определение. Эпидемиология. Современный взгляд на патогенез, критерии диагностики, классификацию. Классификация.
5.1.2	Алгоритм диагностики миокардитов. Анамнез. Жалобы. Объективное обследование. Особенности клиники у новорожденных. Критерии диагностики миокардита (Нью-Йоркская ассоциация кардиологов). ЭКГ-признаки миокардита. Ультразвуковые признаки миокардита. Лабораторные методы обследования. Биопсия миокарда. Даласские критерии гистологической диагностики миокардита.
5.1.3	Течение и прогноз миокардитов.
5.1.4	Лечение. Этиотропная терапия. Патогенетическая терапия.
5.1.5	Особенности лечения сердечной недостаточности при миокардитах.
5.1.6	Осложнения миокардитов и их лечение.
5.1.7	Частные формы миокардитов (синдром приобретенного иммунодефицита человека, болезнь Лайма, дифтерия, болезнь Чагаса, системные заболевания соединительной ткани).
5.2	Эндокардиты.
5.2.1	Определение. Распространенность. Структура причин эндокардита.
5.2.2	Этиология. Патогенез. Классификация.
5.2.3	Клиническая картина: общие симптомы, периферические признаки, поражение сердца, иммунноопосредованные нарушения, эмболические поражения.
5.2.4	Критерии диагноза инфекционного эндокардита. Методы диагностики. Бактериологическое исследование крови. Общий и биохимический анализ крови. Трансторакальная и чреспищеводная эхокардиография.
5.2.5	Дифференциальный диагноз инфекционного эндокардита.
5.2.6	Осложнения инфекционного эндокардита.
5.2.7	Лечение. Антибактериальная терапия и ее принципы. Иммуноterapia. Противовоспалительная терапия. Особенности лечения инфекционного эндокардита искусственных клапанов. Противовоспалительная терапия. Иммуноterapia.
5.2.8	Хирургическое лечение.
5.2.9	Профилактика инфекционного эндокардита. Диспансерное наблюдение.
5.3	Заболевания перикарда
5.3.1	Перикардиты. Определение. Этиология. Патофизиология. Классификация перикардитов.
5.3.2	Острый фибринозный перикардит. Клиника. ЭКГ-критерии. Лабораторные исследования. Лечение.
5.3.3	Острый экссудативный перикардит. Клиника. Диагностика. ЭКГ-критерии. Данные рентгенографии. Ультразвуковая картина. Лечение. Тампонада сердца.
5.3.4	Хронический адгезивный перикардит. Констриктивный перикардит. Рецидивирующий перикардит. Диагностика. ЭКГ-критерии.
5.3.5	Дифференциальный диагноз внутри группы перикардитов.
5.3.6	Лечение перикардитов. Показания для проведения перикардиоцентеза.
5.3.7	Туберкулезный перикардит. Перикардиты при системных заболеваниях. Перикардиты при онкологических заболеваниях. Грибковый перикардит. Посткардиотомный синдром.
5.3.8	Дифференциальный диагноз перикардитов с другими заболеваниями и состояниями. Гидроперикард. Пневмоперикард. Микседема.
5.4	Приобретенные пороки сердца
5.4.1	Этиология и классификация.
5.4.2	Пороки аортального клапана. Стеноз аортального клапана. Гемодинамика, клиника, диагностика, возможности консервативной терапии. Показания к хирургическому лечению. Недостаточность аортального клапана. Гемодинамика, клиника, диагностика, возможности консервативной терапии. Показания к хирургическому

Код	Наименования тем и элементов
	лечению.
5.4.3	Пороки митрального клапана. Стеноз митрального клапана. Гемодинамика, клиника, диагностика, возможности консервативной терапии. Показания к хирургическому лечению. Недостаточность митрального клапана. Гемодинамика, клиника, диагностика, возможности консервативной терапии. Показания к хирургическому лечению.
5.4.4	Сочетанные и комбинированные пороки. Сложный аортальный порок. Особенности гемодинамики, клиники и лечения. Сложный митральный порок. Особенности гемодинамики, клиники и лечения. Сочетание митрального и аортального пороков. Особенности гемодинамики, клиники, лечения. Диспансерное наблюдение.
5.5	Воспалительные и иммуно-опосредованные заболевания аорты и коронарных артерий у детей
5.5.1	Неспецифический аортоартериит (далее – НАА) (Болезнь Такаясу). Определение. Классификация. Течение заболевания. Диагностика неспецифического аортоартериита: Клиническая симптоматика. Синдромы, симптомы. Обязательные методы осмотра больного при подозрении на НАА. Лабораторные методы. Инструментальные исследования. Лечение неспецифического аортоартериита. Особенности лечения в детском возрасте. Комбинированная терапия при НАА. Осложнения НАА при различных терапевтических режимах, летальный исход. Рекомендации по лечению НАА в зависимости от стадии заболевания. Хирургическое лечение: протезирование, шунтирование, эндартеризэктомия. Эффективность лечения (исходы): ремиссия, отсутствие эффекта, прогрессирование, рецидив (обострение). Клинические примеры.
5.5.2	Слизисто-кожный лимфонулярный синдром (Болезнь Kawasaki). Эпидемиология. Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиническая картина. Лабораторные исследования. Течение заболевания. Поражение сердечно-сосудистой системы. Варианты поражения сердца, коронарных и некоронарных артерий. Инструментальная диагностика. Диагноз синдрома Kawasaki. Полный синдром Kawasaki. Неполный синдром Kawasaki. Лечение. Прогноз.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в видетестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 6

«Кардиомиопатии, опухоли сердца»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 6 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)

A/01.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Собирать анамнез и жалобы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Определять медицинские показания 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 других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни Выявлять 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
A/02.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи у детей Обосновывать выбор лекарственных препаратов, и (или) медицинских изделий, и (или) немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования режима лечения и

		лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, лечебную физкультуру, фитотерапию - детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях Определять показания к выдаче листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Оформлять медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Определять признаки нарушений в состоянии здоровья детей, приводящих к ограничению их жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы Оформлять медицинскую документацию для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы Направлять детей с нарушениями, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, вызванными стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, для прохождения медико-социальной экспертизы
A/03.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Определять медицинские показания для проведения медицинской реабилитации детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Разрабатывать план медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить медицинскую реабилитацию детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания 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, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов оказания медицинской помощи Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов
A/04.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

А/05.8		
	УК-1	Составлять план работы и отчет о своей работе
	ПК-1	Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю "детская кардиология"
	ПК-5	Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну
	ПК-6	Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
А 06.8	ПК-5	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
	ПК-6	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Содержание учебного модуля 6. «Кардиомиопатии, опухоли сердца»

Код	Наименования тем и элементов
6.1	Кардиомиопатии.
6.1.1	Определение. Классификация кардиомиопатий в историческом аспекте. Этиология. Патогенетические особенности в зависимости от этиологического фактора.
6.1.2	Идиопатические кардиомиопатии.
6.1.3	Специфические кардиомиопатии: инфекционные, метаболические, эндокринные, при инфильтративных и гранулематозных процессах, болезнях накопления, при дефиците микроэлементов.
6.1.4	Кардиомиопатии при системных заболеваниях, при системных нейромышечных заболеваниях, при воздействии токсических и физических факторов.
6.1.5	Неклассифицируемые болезни миокарда. Некомпактный миокард.
6.2	Гипертрофическая кардиомиопатия (далее – ГКМП)
6.2.1	Определение. Эпидемиология. Морфология. Этиология. Диагностика. Дифференциальный диагност. Классификация (морфологические варианты). Классификация типов ГКМП в зависимости от состояния гемодинамики. Патогенез. Нарушения гемодинамики при ГКМП.
6.2.2	Клиническая картина. ЭКГ-признаки ГКМП. Аритмии, сопровождающие или ассоциированные с ГКМП. Эхокардиографические признаки ГКМП. Дифференциальная диагностика ГКМП и «спортивного сердца». Варианты течения ГКМП. Стратификация риска внезапной смерти у больных ГКМП.
6.2.3	Принципы терапии. Медикаментозная терапия. Хирургические методы лечения.
6.2.4	Частные формы гипертрофической кардиомиопатии. Преходящая гипертрофическая кардиомиопатия новорожденных. Болезни накопления.
6.2.5	Диспансерное наблюдение.
6.3	Дилатационная кардиомиопатия (далее – ДКМП)
6.3.1	Определение. Эпидемиология. Этиология. Морфология. Механизм нарушения гемодинамики у больных ДКМП.
6.3.2	Клиника. ЭКГ-признаки. Эхокардиографические признаки ДКМП. Дифференциальный диагноз. Диагностические критерии ДКМП.
6.3.3	Прогноз ДКМП. Предикторы смертности при ДКМП.
6.3.4	Тактика лечения больных с ДКМП. Терапевтические методы. Хирургические методы.
6.3.5	Частные формы дилатационной кардиомиопатии. Фиброэластоз эндокарда. Карнитиновая недостаточность. Barth-синдром. Диспансерное наблюдение.
6.4	Рестриктивная кардиомиопатия (далее – РКМП)
6.4.1	Определение. Классификация.

Код	Наименования тем и элементов
6.4.2	Идиопатическая РКМП. Этиология. Патоморфология и патофизиология. ЭКГ-признаки. Рентгенография грудной клетки. Эхокардиографические признаки. Клиническая картина. Лечение.
6.4.3	Фибропластический парietальный эндокардит Леффлера (эндомиокардиальная болезнь). Этиология. Патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиническая картина ЭКГ-признаки. Рентгенография грудной клетки. Эхокардиографические признаки. Особенности лабораторных методов исследования. Лечение.
6.4.4	Эндомиокардиальный фиброз. Этиопатогенез. Патанатомия и патоморфология. Клиническая картина. Лечение.
6.5	Аритмогенная дисплазия правого желудочка
6.5.1	Педиатрические аспекты. Этиология. Патогенез. Механизм возникновения аритмий. Клиника. ЭКГ-критерии. Методы диагностики. Принципы терапии.
6.6	Опухоли сердца
6.6.1	Классификация, клинические симптомокомплексы опухолей сердца, тактика ведения пациентов.
6.6.2	Определение. Особенности опухолевого роста у детей. Варианты опухолей сердца. Происхождение первичных опухолей. Эпидемиология опухолей. Половозрастные аспекты опухолей сердца. Клиническая симптоматика. Лабораторная диагностика. Инструментальная диагностика. Дифференциальная диагностика. Тактика врача в отношении опухолей сердца. Амбулаторное наблюдение. Прогноз. Осложнения. Лечение аритмий при опухолях.
6.6.3	Частные формы опухолей сердца. Рабдомиома. Туберозный склероз. Клиника. Осложнения. Прогноз. Лечение. Миксома. Этиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Комплекс Карней. Определение. Фибромы. Эпидемиология. Патофизиология. Клиника. Диагностика. Лечение. Первичные злокачественные опухоли сердца. Ангиосаркома. Рабдомио-саркома. Мезотелиома. Фибросаркома. Злокачественная шваннома. Метастатические опухоли сердца.
6.7	Спортивное сердце.
6.7.1	Внезапная смерть в спорте. Причины. Диагностика спортивного сердца. Определение. Этиология. Морфология спортивного сердца. Адаптация сердца к физическим нагрузкам. Анамнез.
6.7.2	Особенности ЭКГ у спортсменов. ЭКГ на различных этапах подготовки спортсменов. Суточное мониторирование ЭКГ.
6.7.3	Эхокардиографическая в диагностике «спортивного сердца».
6.7.4	Клиническая характеристика «спортивного» сердца. Патологическое «спортивное» сердце. Спортивное сердце и дисплазия соединительной ткани.
6.7.5	Алгоритм обследования спортсменов для выявления патологии со стороны сердечно-сосудистой системы.
6.7.6	Допуск к занятию спортом при врожденных и приобретенных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 7

«Недостаточность кровообращения. Критические состояния в кардиологии детского возраста»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 7 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Собирать анамнез и жалобы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Определять медицинские показания 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 других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни Выявлять 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
A/02.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи у детей Обосновывать выбор лекарственных препаратов, и (или) медицинских изделий, и (или) немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по

		вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования режима лечения и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, лечебную физкультуру, фитотерапию - детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях Определять показания к выдаче листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Оформлять медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Определять признаки нарушений в состоянии здоровья детей, приводящих к ограничению их жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы Оформлять медицинскую документацию для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы Направлять детей с нарушениями, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, вызванными стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, для прохождения медико-социальной экспертизы
А/03.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Определять медицинские показания для проведения медицинской реабилитации детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Разрабатывать план медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить медицинскую реабилитацию детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания 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, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов оказания медицинской помощи Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов

А/04.8	УК-1	Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей
	ПК-1	Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни
	ПК-5	Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	ПК-6	Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
А/05.8	УК-1	Составлять план работы и отчет о своей работе
	ПК-1	Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю "детская кардиология"
	ПК-5	Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну
	ПК-6	Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
А 06.8	ПК-5	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
	ПК-6	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
		Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
		Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Содержание учебного модуля 7. «Недостаточность кровообращения. Критические состояния в кардиологии детского возраста»

Код	Наименования тем и элементов
7.1	Недостаточность кровообращения
7.1.1	Определение. Эпидемиология. Особенности гемодинамики плода и новорожденного. Особенности морфологии и физиологии миокарда у детей раннего возраста. Особенности анатомии и гемодинамики желудочков.
7.1.2	Классификация сердечной недостаточности (NYHA). Модификация классификации сердечной недостаточности у детей (R.D. Ross).
7.1.3	Причины развития сердечной недостаточности. Морфологические и функциональные изменения при диастолической и систолической сердечной недостаточности.
7.1.4	Патофизиологические основы систолической сердечной недостаточности.
7.1.5	Патофизиологические основы диастолической сердечной недостаточности.
7.1.6	Гемодинамические адаптационные механизмы. Активация симпатического отдела вегетативной нервной системы. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система. Натрийуретический пептид. Ремоделирование миокарда. Желудочковая диссинхрония.
7.1.7	Основные этапы диагностики. Клиническая картина.
7.2	Лечение недостаточности кровообращения (режим, питание, медикаментозная терапия, хирургическое лечение).
7.2.1	Основные цели лечения сердечной недостаточности.
7.2.2	Общие мероприятия при лечении сердечной недостаточности. Режим. Питание.
7.2.3	Медикаментозная терапия. Диуретики. Инотропные препараты. Клинические и гемодинамические эффекты при лечении сердечными гликозидами. Показания. Противопоказания. Катехоламины в лечении сердечной недостаточности. Лекарственные средства с положительным инотропным эффектом – ингибиторы фосфодиэстеразы III типа. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента

Код	Наименования тем и элементов
	(АПФ). Принципы терапии ингибиторами АПФ. β -адреноблокаторы. Механизм действия при лечении сердечной недостаточности. Принципы терапии. Антикоагулянты и дезагреганты в лечении сердечной недостаточности. Кардиометаболическая терапия.
7.2.4	Хирургическое лечение сердечной недостаточности. Сердечная ресинхронизирующая терапия. Показания к кардиоресинхронизирующей терапии. Факторы, определяющие специфику имплантации устройств в детском возрасте. Механическая поддержка кровообращения. Показания для механической поддержки кровообращения. Трансплантация сердца (показания).
7.3	Особенности лечения недостаточности кровообращения при различных типах нарушения гемодинамики и в зависимости от этиологического фактора.
7.3.1	Основные механизмы развития сердечной недостаточности (СН) при врожденных пороках сердца.
7.3.2	Принципы терапии СН при перегрузке давлением. Принципы терапии СН на фоне объемной перегрузки
7.3.3	Особенности лечения СН при персистирующем артериальном протоке у новорожденных.
7.3.4	Принципы терапии СН у больных с гипертрофической кардиомиопатией, дилатационной кардиомиопатией, рестриктивной кардиомиопатией.
7.3.5	Тактика лечения СН у больных с миокардитами в зависимости от этиологического фактора.
7.4	Тактика ведения пациентов с острой сердечной недостаточностью
7.4.1	Определение. Классификация острой СН. Клиническая картина.
7.4.2	Острая левожелудочковая недостаточность.
7.4.2.1	Гипокинетический вариант острой левожелудочковой недостаточности.
7.4.2.2	Гиперкинетический вариант острой левожелудочковой недостаточности.
7.4.2.3	Неотложная помощь при острой левожелудочковой недостаточности.
7.4.3	Острая правожелудочковая недостаточность.
7.4.3.1	Неотложная помощь при острой правожелудочковой и тотальной сердечной недостаточности.
7.4.4	Кардиогенный шок.
7.4.4.1	Неотложная помощь при кардиогенном шоке.
7.4.5	Неотложная помощь при острой сосудистой недостаточности (обморок, коллапс, шок).
7.5	Особенности наблюдения за пациентами с недостаточностью кровообращения на амбулаторном этапе.
7.5.1	Группа здоровья. Кратность осмотра педиатра, кардиолога, узких специалистов. Лабораторные и инструментальные методы обследования и кратность их выполнения. Физическая нагрузка. Сроки диспансерного наблюдения. Физическая нагрузка.
7.6	Критические состояния в кардиологии детского возраста.
7.6.1	Диагностика, алгоритм действий врача.
7.6.2	Основные клинические признаки при остановке дыхания и кровообращения.
7.6.3	Легочно-сердечная реанимация.
7.6.3.1	Респираторная поддержка
7.6.3.2	Сердечная реанимация
7.6.4	Неотложная терапия нарушений ритма сердца.
7.6.4.1	Алгоритм действий врача.
7.6.5	Одышечно-цианотические приступы.
7.6.5.1	Терапия одышечно-цианотических приступов.
7.6.5.2	Алгоритм действий врача.
7.6.6	Гипертонический криз.
7.6.6.1	Лечение гипертонических кризов.

Код	Наименования тем и элементов
7.6.6.2	Алгоритм действий врача.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 8

«Артериальная гипертензия и гипотензия. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в детском возрасте»

Трудоемкость освоения: 12 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 8 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Собирать анамнез и жалобы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Определять медицинские показания 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 других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни Выявлять 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
A/02.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи у детей Обосновывать выбор лекарственных препаратов, и (или) медицинских изделий, и (или) немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования режима лечения и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, лечебную физкультуру, фитотерапию - детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях Определять показания к выдаче листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Оформлять медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Определять признаки нарушений в состоянии здоровья детей, приводящих к ограничению их жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы Оформлять медицинскую документацию для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы Направлять детей с нарушениями, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, вызванными стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, для прохождения медико-социальной экспертизы
A/03.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Определять медицинские показания для проведения медицинской реабилитации детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Разрабатывать план медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить медицинскую реабилитацию детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или

		абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания 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, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов оказания медицинской помощи Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов
A/04.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
A/05.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Составлять план работы и отчет о своей работе Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю "детская кардиология" Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"

Содержание учебного модуля 8. «Артериальная гипертензия и гипотензия. Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в детском возрасте»

Код	Наименования тем и элементов
8.1	Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.
8.1.1	Определение. Эпидемиология. Главные и предрасполагающие факторы риска. Распространенность артериальной гипертензии у детей. Курение. Алкоголь. Повышенное артериальное давление. Избыточная масса тела. Гиподинамия. Питание как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. Нарушение липидного обмена. Стресс. Профилактика основных факторов риска.
8.2	Физиология регуляции артериального давления, прессорная и депрессорная система регуляции.
8.2.1	Механизмы, регулирующие уровень системного артериального давления (АД). Контроль за соотношением трех гемодинамических показателей (величина сердечного выброса, общее периферическое сосудистое сопротивление, объем циркулирующей крови) и уровнем АД. Роль симпато-адреналовой системы в регуляции АД. Роль ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в регуляции АД. Роль минералокортикоидов в регуляции АД. Роль предсердного натрийуретического фактора. Нарушение транспорта катионов через клеточную мембрану. Дисфункция эндотелия. Структурные изменения сосудистой стенки.
8.3	Методы измерения артериального давления, у детей и подростков.
8.3.1	Аускультативный метод измерения давления. Методика измерения. Размер и положение манжеты. Пальпаторный метод оценки уровня систолического АД. Характеристика тонов Короткова. Рекомендации по измерению офисного АД у детей и подростков. Определение нормального АД. Определение высокого нормального

Код	Наименования тем и элементов
	АД. Определение АД. Алгоритм использования перцентильных таблиц для оценки уровня артериального давления у детей и подростков.
8.3.2	Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) (показания, методика, интерпретация результатов). Показания для проведения СМАД. Методика проведения. Противопоказания и возможные осложнения. Оценка данных мониторинга: индекс времени гипертензии, вариабельность АД, циркадный индекс, скорость утреннего подъема АД. Показатели СМАД при гипертензии «белого халата», лабильной АД, стабильной АД. Методика проведения.
8.4	Артериальная гипертензия в детском возрасте.
8.4.1	Эпидемиология, причины развития, факторы риска, патогенетические варианты формирования эссенциальной АД. Основные патогенетические механизмы в формировании АД.
8.4.2	Алгоритм диагностики и дифференциальной диагностики эссенциальной и симптоматической артериальной гипертензии.
8.4.3	Современные подходы к лечению артериальной гипертензии в детском возрасте. Немедикаментозная терапия, показания к медикаментозной терапии. Основные группы современных антигипертензивных препаратов. Тактика выбора антигипертензивных препаратов в зависимости от этиологии АД, возраста пациента.
8.4.4	Принципы диспансерного наблюдения. Профилактика артериальной гипертензии.
8.5	Синдром вегетативной дисфункции (далее – СВД).
8.5.1	Этиология. Историческая справка. Функции вегетативной нервной системы.
8.5.2	Симпатическая вегетативная нервная система.
8.5.3	Парасимпатическая вегетативная нервная система.
8.5.4	Факторы, вызывающие синдром СВД. Патогенез. Классификация.
8.5.5	Клиническая характеристика СВД. Клиника вегетативных пароксизмов.
8.5.6	Инструментальная и лабораторная диагностика СВД.
8.5.7	Основные принципы терапии. Немедикаментозная терапия. Физиотерапия. Медикаментозная терапия. Лечение вегетативных пароксизмов.
8.6	Артериальная гипотензия.
8.6.1	Определение. Эпидемиология. Этиология. Единые критерии артериальной гипотонии у детей в зависимости от возраста. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Лечение. Прогноз.
8.7	Синкопальные состояния в детском возрасте.
8.7.1	Определение. Классификация обмороков. Механизм нейрокардиогенных синкопе. Клиника. Механизм возникновения ортостатических (вазовагальных) синкопальных состояний. Клиника. Постуральная гипотензия. Причины. Клиника. Синкопе после физической нагрузки.
8.7.2	Синдром каротидного синуса. Диагностические критерии.
8.7.3	Обмороки, связанные с органической патологией сердечно-сосудистой системы. Обструктивные заболевания сердца. Нарушения ритма и проводимости. Неврологические расстройства как причина потери сознания. Метаболические причины синкопе. Диагностика синкопальных состояний. Выбор оптимальных методов (клинических и функциональных) для определения причины обморока. Методика проведения Tilt теста и интерпретация результатов. Алгоритм обследования пациента с приступами потери сознания. Лечение синкопальных состояний у детей.
8.7.4	Диагностика синкопальных состояний. Выбор оптимальных методов (клинических и функциональных) для определения причины обморока. Методика проведения Tilt теста и интерпретация результатов. Алгоритм обследования пациента с приступами потери сознания. Лечение синкопальных состояний у детей.
8.7.5	Редкие причины синкопе.
8.8	Педиатрические аспекты атеросклероза.
8.8.1	Основные липиды в плазме крови человека. Классы липидов и их характеристика.

Код	Наименования тем и элементов
	Возрастные уровни липидов. Распространенность дислипидемий в детской и взрослой популяциях.
8.8.2	Классификация дислипидемий. Клиническая интерпретация дислипидемий. Генодиагностика, прогноз.
8.8.3	Методы лечения.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в виде тестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 9

«Врожденные пороки развития сердца и сосудов»

Трудоемкость освоения: 18 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 9 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/01.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Собирать анамнез и жалобы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от ребенка (его законных представителей) при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать методы осмотра и обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Интерпретировать и анализировать результаты осмотра ребенка при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Обосновывать и планировать объем лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты лабораторных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты инструментальных исследований при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы у детей Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выявлять клинические симптомы и синдромы у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Использовать алгоритм постановки диагноза с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания для направления детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в стационарных условиях и в условиях дневного стационара

		Определять медицинские показания для оказания медицинской помощи детям в неотложной форме при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Определять медицинские показания 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 других тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни Выявлять 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
A/02.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Разрабатывать план лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи у детей Обосновывать выбор лекарственных препаратов, и (или) медицинских изделий, и (или) немедикаментозного лечения для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты и (или) медицинские изделия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать режим лечения и лечебное питание детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Проводить мониторинг эффективности и безопасности использования режима лечения и лечебного питания для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Назначать немедикаментозное лечение: физиотерапевтические методы, рефлексотерапию, лечебную физкультуру, фитотерапию - детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозного лечения детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы Выполнять катетеризацию кубитальной и других периферических вен Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы: пароксизмальных нарушениях ритма сердца, брадиаритмиях, гипертоническом кризе, одышно-цианотических приступах, синкопальных состояниях Определять показания к выдаче листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Оформлять медицинскую документацию для врачебной комиссии медицинской организации с целью продления листка нетрудоспособности по уходу за ребенком Определять признаки нарушений в состоянии здоровья детей, приводящих к ограничению их жизнедеятельности, вызванных стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы Оформлять медицинскую документацию для детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы Направлять детей с нарушениями, приводящими к ограничению их жизнедеятельности, вызванными стойким расстройством функции сердечно-сосудистой системы, для прохождения медико-социальной экспертизы

А/03.8	УК-1	Определять медицинские показания для проведения медицинской реабилитации детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	ПК-1	Разрабатывать план медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	ПК-5	Проводить медицинскую реабилитацию детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	ПК-6	Определять медицинские показания 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, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов оказания медицинской помощи
	ПК-8	Оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации детей-инвалидов
А/04.8	УК-1	Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей
	ПК-1	Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни
	ПК-5	Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	ПК-6	Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
А/05.8	УК-1	Составлять план работы и отчет о своей работе
	ПК-1	Анализировать показатели заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения по профилю "детская кардиология"
	ПК-5	Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну
	ПК-6	Контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала
		Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ведения медицинской документации Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
А 06.8	ПК-5	Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
	ПК-6	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
		Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
		Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Содержание учебного модуля 9. «Врожденные пороки развития сердца и сосудов»

Код	Наименования тем, элементов
9.1	Эпидемиология, этиология, классификация, возможности пренатальной диагностики врождённых пороков сердца (ВПС). Принципы лечения. Осложнения. Прогноз. Организация диспансерного наблюдения. Генетическое консультирование.
9.2	Диагностика врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы.

Код	Наименования тем, элементов
9.2.1	Электрокардиография. ЭКГ диагностика гипертрофий и перегрузок. Специфические изменения ЭКГ при ВПС.
9.2.2	Рентгенография органов грудной клетки. Специфические изменения рентгенографии органов грудной клетки при ВПС.
9.2.3	Эхокардиография. Эхокардиографические критерии диагностики ВПС.
9.2.4	Зондирование полостей сердца и ангиокардиография.
9.2.5	Компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике ВПС.
9.3	Аномалии развития перегородок сердца (септальные дефекты).
9.3.1	Дефект межпредсердной перегородки
9.3.2	Дефект межжелудочковой перегородки
9.3.3	Атриовентрикулярная коммуникация
9.4	Аномалии развития артериального русла.
9.4.1	Открытый артериальный проток
9.4.2	Дефект аорто-легочной перегородки.
9.4.3	Врожденные аномалии развития коронарных сосудов и корня аорты.
9.4.4	Сосудистые мальформации.
9.4.5	Аномалии развития дуги аорты.
9.5	Аномалии развития легочных и системных вен.
9.5.1	Частичный аномальный дренаж легочных вен (ЧАДЛВ).
9.5.2	Тотальный аномальный дренаж легочных вен.
9.5.3	Атрезия и стеноз легочных вен.
9.6	Аномалии развития трехстворчатого клапана.
9.6.1	Атрезия трехстворчатого клапана (АТК).
9.6.2	Аномалия Эбштейна.
9.7	Аномалии развития правого желудочка и легочной артерии.
9.7.1	Стеноз легочной артерии.
9.7.2	Атрезия легочной артерии.
9.7.3	Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки
9.7.4	Тетрада Фалло (ТФ).
9.8	Аномалии отхождения магистральных артерий.
9.8.1	Простая транспозиция магистральных сосудов
9.8.2	Корригированная транспозиция магистральных сосудов.
9.8.3	Двойное отхождение сосудов от правого желудочка.
9.9	Стеноз выходного тракта левого желудочка.
9.9.1	Стеноз аортального клапана.
9.9.2	Субаортальный стеноз.
9.9.3	Синдром гипоплазии левых отделов сердца.
9.10	Врожденные пороки развития аорты.
9.10.1	Коарктация аорты.
9.10.2	Перерыв дуги аорты.
9.11	Врожденные пороки развития митрального клапана.
9.11.1	Стеноз митрального клапана.
9.11.2	Недостаточность митрального клапана
9.11.3	Комплекс Шона.
9.12	Сложные аномалии развития сердца.
9.13	Операции с использованием аппарата искусственного кровообращения
9.14	Эндоваскулярные методы коррекции врожденных пороков развития сердечно-сосудистой системы.
9.15	Осложнения при естественном течении врожденных пороков сердца и после их хирургической коррекции
9.15.1	Легочно-артериальная гипертензия.
9.15.2	Одышечно-цианотические приступы.
9.15.3	Инфекционный эндокардит.

Код	Наименования тем, элементов
9.15.4	Нарушения сердечного ритма и проводимости.
9.16	Малые аномалии развития сердца (МАРС)
9.16.1	Понятие МАРС. Классификация. Диагностика. Влияние на гемодинамику. Прогностическое значение.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в видетестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

6.10. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 10

«Профилактика. Диспансеризация и реабилитация»

Трудоемкость освоения: 6 академических часов

По окончании изучения учебного модуля 5 обучающийся совершенствует профессиональные компетенции (умения) и трудовые функции:

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Показатели сформированности компетенции (необходимые умения)
A/04.8	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9	Проводить санитарно-просветительную работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы у детей Разъяснять детям (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ребенком, элементы и правила формирования здорового образа жизни Проводить диспансерное наблюдение детей с выявленными заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Назначать профилактические мероприятия детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Содержание учебного модуля 10. «Профилактика. Диспансеризация и реабилитация»

Код	Наименования тем, элементов
10.1	Профилактика сердечно-сосудистых болезней.
10.1.1	Первичная профилактика.
10.1.2	Вторичная профилактика.
10.2	Реабилитация.
10.3	Диспансеризация.
10.3.1	Принципы и методы диспансерного наблюдения кардиологических больных.
10.3.2	Принципы отбора детей, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы для лечения в амбулаторных условиях.
10.3.3	Частота наблюдения, алгоритм обследования, принципы профилактического лечения при основных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
10.3.4	Система обследования и лечения: поликлиника – консультативно-диагностический центр-дневной стационар – стационар – санаторий.

Формы и виды контроля знаний слушателей (по модулю): промежуточная аттестация в видетестирования.

Примеры оценочных материалов по результатам освоения учебного модуля 2: см. п. 8.2.

Литература к учебному модулю 2: см. п. 7.4.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

7.1 Дистанционное обучение

Дополнительной профессиональной программой повышения квалификации «Детская кардиология» предусмотрено обучение с применением ДОТ и ЭО в объеме 30 академических часов.

Цель: предоставление обучающимся возможности проведения исходного, текущего и итогового контроля, освоения части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту пребывания.

Основные применяемые ДОТ: синхронное дистанционное обучение (видеолекция, видеоконференция, *on-line* общение) с доступом к электронной информационной среде Казанского ГМУ (<https://e.kazangmu.ru/login/index.php>). Каждый обучающийся получает логин и пароль, обеспечивающие индивидуальный доступ к учебным материалам курса. Дистанционный курс содержит вопросы контроля исходного уровня знаний, тестовые задания для промежуточной и итоговой аттестации.

Дистанционный курс содержит также ссылки на интернет ресурсы, нормативные документы, видеозаписи лекций для возможности повторного просмотра и закрепления полученных знаний обучающимися (внеаудиторная самостоятельная работа).

7.2. Симуляционное обучение

Дополнительной профессиональной программой повышения квалификации «Детская кардиология» предусмотрено симуляционное обучение (12 академических часов), которое проводится на кафедре госпитальной педиатрии КГМУ.

Задачи: приобретение и отработка навыков по проведению базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (кардиоверсией/дефибрилляцией) у детей; приобретение и отработка навыков по регистрации и интерпретации ЭКГ.

Для отработки навыков используются: тренажер робот-манекен ребенка для проведения базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (кардиоверсией/дефибрилляцией), аппарат для регистрации ЭКГ.

7.3. Стажировка

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Детская кардиология» реализуется частично в форме стажировки. Объем стажировки – 42 академических часа.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы повышения квалификации, и совершенствования практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении должностных обязанностей. Стажировка носит групповой характер и реализуется на базе кардиологического отделения ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ» г. Казани.

Цель: отработка навыков по оказанию кардиологической помощи детям.

Задачи стажировки:

1. совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;
2. совершенствование методов диагностики и комплексной терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей;
3. совершенствование практических навыков по функциональной диагностике сердечно-сосудистой системы у детей, обучение методикам проведения исследований функций сердца, разбор клинических случаев, отработка практических навыков по обследованию пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

В процессе стажировки врач совершенствует трудовые функции: А/01.8, А/02.8.

Куратор: профессор, д.м.н. Т.П. Макарова

7.4. Нормативно-правовая и учебно-методическая документация по рабочим программам учебных модулей

7.4.1 Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
2. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

3. Письмо Минобрнауки России 21.04.2015 г. №ВК-1013/06 "О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме".

4. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 г. №ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций – разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов".

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.08.2015 №599 "Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам".

6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 г. №700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".

7. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. №707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".

8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 г. №541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения"

9. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 июня 2017 г. № 328н "О внесении изменений в Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки", утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н".

10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.13 Детская кардиология (Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. №1055).

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. №139н «Профессиональный стандарт «Врач-детский кардиолог».

7.4.2 Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.04.2012 г. № 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи".

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

7.4.3. Учебно-методическая документация и материалы по рабочим программам учебных модулей:

Педиатрия [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Баранова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434093.html>

Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-2816-0 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>

Неотложная педиатрия. Алгоритмы диагностики и лечения [Электронный ресурс] / Цыбульский Э.К. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Библиотека врача-специалиста). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434895.html>

Скорая и неотложная медицинская помощь детям: краткое руководство для врачей [Электронный ресурс] / В.М. Шайтор. – 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436868.html>

- Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации [Электронный ресурс] / под ред. С.Ф. Багненко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434475.html>
- Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества [Электронный ресурс] / Муртазин А.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4838-0 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>
- Неотложные состояния в педиатрии [Электронный ресурс] / В.Ф. Учайкин, В.П. Молочный - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427392.html>
- Школьников М.А., Неонатальный скрининг с целью раннего выявления критических врожденных пороков сердца. - М., 2012
- Хирургическое лечение врожденных пороков сердца [Электронный ресурс] / Ричард А. Джонас; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-4087-2 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440872.html>
- Клинические рекомендации Атриовентрикулярная (предсердно-желудочковая) блокада у детей, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=c968b15314ad2b182870d05b674e7dd2>
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с кардиомиопатиями, 2014 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=b58fc63e0126f115f67e14bc6293d0a3>
- Клинические рекомендации Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=82be29661d44b6a1620c27bc3cdaf022>
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с суправентрикулярными (наджелудочковыми) тахикардиями (проект) 2015 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=9aa0a08de61da42adf584c6c42eb1084>
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с легочной гипертензией <http://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=f4dde80ca1bf13c78d935876d224d5aa>
- Клинические рекомендации Дефект межжелудочковой перегородки, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=d42044f65724a70232008fae31d337e7>
- Клинические рекомендации Единственный желудочек сердца, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=8845830763f0935720464f7bb9259242>
- Клинические рекомендации Желудочковая экстрасистолия у детей, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=059d96b8784fb2fe58162ca1e64979e7>
- Клинические рекомендации Миокардит у детей, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=01a0b514900992c838c8e4a93c4362a1>
- Клинические рекомендации Синдром слабости синусового узла у детей, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=92a3b616e13f63f361b8f7f70594ce36>
- Клинические рекомендации Синдром удлиненного интервала QT, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=2b393066ab0003fa7edab58e7f60acee>
- Клинические рекомендации Инфекционный эндокардит, 2016 <https://cardio-rus.ru/recommendations/all/?page=2>
- Клинические рекомендации Хроническая сердечная недостаточность у детей, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=979b0ebfbfd5e6be4f3ceb5d4e414c1b9>
- Клинические рекомендации Желудочковая тахикардия у детей, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=0c4c174560291941e868fe448e07e549>
- Клинические рекомендации Открытый артериальный проток, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=1d21055c6e113875c6ff64579092910f>
- Клинические рекомендации Артериальная гипертензия, 2016 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=08680956b492854ab4919d939577763b>
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с перикардитами, 2014 <https://cardio-rus.ru/local/api/download/?id=0f38eb3a0a291a9ff3127fe8004e18b4>

7.4.4. Интернет-ресурсы:

- Сайт электронной медицинской библиотеки "Консультант врача" – <http://www.rosmedlib.ru/>
- Сайт Союза педиатров России – <http://www.pediatr-russia.ru/>
- Сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки – <http://www.femb.ru>

Сайт ФГБОУ ВО Казанского ГМУ МЗ РФ – <http://www.kgmu.kcn.ru/>

Сайт Научной электронной библиотеки – <http://elibrary.ru/>

Сайт Ассоциации детских кардиологов России – <http://cardio-rus.ru>

Сайт методической аккредитации специалистов – <https://fmza.ru/>

7.4.5. **Материально-технические базы** соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивают проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом:

1. ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница» МЗ РТ, г. Казань, Оренбургский тр., 140

8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

8.1. Требования к итоговой аттестации

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по специальности «Детская кардиология» проводится в виде тестирования и зачета по практическому курсу, должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача.
2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Детская кардиология».
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по специальности «Детская кардиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

8.2 Форма итоговой аттестации и критерии оценки

1. Примеры тестов для промежуточного и итогового контроля с эталонами ответов:

Вопрос 1. Из перечисленных симптомов выбрать симптомы левожелудочковой сердечной недостаточности:

- а) кардиалгии
- б) боли в животе
- в) одышка
- г) кашель
- д) спленомегалия

Эталонный ответ: в

Вопрос 2. Из перечисленных симптомов выбрать симптомы правожелудочковой сердечной недостаточности:

- а) кардиалгии
- б) гепатомегалия
- в) тахипноэ
- г) кашель
- д) застойные хрипы

Эталонный ответ: б

Вопрос 3. Сердечные гликозиды оказывают:

- а) положительное инотропное действие
- б) отрицательное инотропное действие
- в) положительное хронотропное действие
- г) отрицательное батмотропное действие
- д) положительное дромотропное действие

Эталонный ответ: а

Вопрос 4. Легочная гипертензия может быть обусловлена следующими ВПС за исключением:

- а) ДМЖП

- б) клапанный стеноз легочной артерии
 - в) ОАП
 - г) дефект аортолегочной перегородки
 - д) общий артериальный ствол
- Эталонный ответ: б

Вопрос 5. При решении вопроса о возможности посещения ребенком спортивной секции обязательным является проведение:

- а) УЗИ почек
- б) ФКГ
- в) ЭКГ
- г) рентгенография
- д) спирография

Эталонный ответ: в

2. Критерии оценки тестирования. Оценка выставляется пропорционально доле правильных ответов: 70-100% – «зачтено», менее 70% правильных ответов – «не зачтено».

3. Зачет по практическому курсу предусматривает решение ситуационной задачи. Критерии оценки решения:

«отлично» – задача решена полностью, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст;

«хорошо» – задача решена частично и требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его;

«удовлетворительно» – задача решена не полностью и требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе;

«неудовлетворительно» – задача не решена, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

4. Пример ситуационной задачи и эталон ее решения:

Инструкция: Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы

Мать с мальчиком 1 года 2 месяцев на приеме у врача-педиатра участкового предъявляет жалобы на снижение аппетита, рвоту, потерю массы тела, кашель, одышку у ребёнка.

Из анамнеза известно, что до 1 года ребёнок развивался в соответствии с возрастом, сидит с 6 месяцев, ходит самостоятельно с 10 месяцев. В возрасте 11,5 месяцев перенёс острое респираторное заболевание, сопровождавшееся катаральными явлениями, диспепсическими явлениями (боли в животе, жидкий стул, рвота), отмечалась субфебрильная температура. Указанные изменения сохранялись в течение 7 дней. Через 2–3 недели после выздоровления родители отметили, что ребёнок стал быстро уставать, во время игр отмечалась одышка. Состояние постепенно ухудшалось: периодически появлялись симптомы беспокойства и влажного кашля в ночные часы, рвота, ухудшился аппетит, мальчик похудел, обращало на себя внимание появление бледности кожных покровов. Температура не повышалась. Ребёнок направлен на госпитализацию для обследования и лечения.

При поступлении состояние расценено как тяжёлое, аппетит снижен, неактивен. Вес 10 кг. Кожные покровы бледные. Частота дыхания – 48 в минуту, в лёгких выслушиваются единичные, влажные хрипы в нижних отделах слева по передней поверхности. Область сердца: визуально – небольшой сердечный левосторонний горб, перкуторно границы относительной сердечной тупости: правая – по правому краю грудины, левая – по передней подмышечной линии, верхняя – II межреберье. Аускультативно: ЧСС – 146 ударов в минуту, тоны сердца приглушены, в большей степени I тон на верхушке. На верхушке выслушивается негрубого тембра систолический шум, занимающий 1/3 систолы, связанный с I тоном. Живот мягкий, печень +4 см из-под края рёберной дуги, селезёнка +1 см. Отмечаются отёки в области лодыжек. Мочевыделение свободное, безболезненное.

В общем анализе крови: эритроциты – $3,2 \times 10^{12}/л$; гемоглобин – 109 г/л; лейкоциты – $8,4 \times 10^9/л$; эозинофилы – 1%; базофилы – 1%; палочкоядерные – 2%; сегментоядерные – 27%; лимфоциты – 63%; моноциты – 6%; СОЭ – 34 мм/ч.

В биохимическом анализе крови: СРБ – 64 ЕД; КФК – 275 ЕД/л (референтные значения активности 55–200 ЕД/л); КФК-МВ – 10 мкг/л (референтные значения менее 5 мкг/л); К – 5,2 ммоль/л; Na – 140 ммоль/л.

Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Составьте план дополнительного обследования пациента, назовите изменения, выявляемые при инструментальных методах диагностики.
4. Назовите основные группы препаратов для лечения данного заболевания.
5. Назовите возможные симптомы гликозидной интоксикации у данного ребёнка со стороны сердечно-сосудистой системы.

Примерный эталон ответа:

1. Миокардит приобретенный, тяжёлый, НК (СН) II б ст.
2. Диагноз поставлен на основании жалоб на снижение аппетита, рвоту, потерю массы тела, кашель, одышку; анамнеза болезни: в возрасте 11,5 месяцев ребёнок перенёс предположительно энтеровирусную инфекцию, через 2-3 недели после которой появились симптомы сердечной недостаточности, ухудшился аппетит, мальчик потерял в весе; данных клинического обследования: симптомы левожелудочковой и правожелудочковой сердечной недостаточности, «сердечный горб», расширение границ относительной сердечной тупости влево, наличие систолического шума на верхушке; результатов лабораторного обследования: в общем анализе крови анемия лёгкая, ускорение СОЭ, в б/х анализе – увеличение уровня СРБ (маркера воспаления), КФК и КФК-МВ (кардиоспецифические ферменты - маркеры миокардиального повреждения).
3. Пациенту рекомендовано:
 - консультация врача-детского кардиолога (для уточнения диагноза и определения тактики ведения ребёнка);
 - ЭКГ (могут отмечаться: снижение вольтажа зубцов, неспецифические изменения реполяризации, различные виды аритмий, признаки перегрузки (гипертрофии) отделов сердца, псевдоинфарктные изменения);
 - рентгенограмма органов грудной полости (определяются: увеличение сердца (с увеличением кардио-торакального индекса более 0,5) вплоть до кардиомегалии, изменение конфигурации сердца с развитием сферичности («шарообразности»), признаки венозного застоя в лёгких);
 - ЭХО-КГ с доплером (определяются: дилатация полостей сердца с нарушением сократимости миокарда, клапанная недостаточность).
4. Основные группы препаратов для лечения сердечной недостаточности: ингибиторы АПФ, мочегонные, сердечные гликозиды, метаболические средства.
5. Симптомы гликозидной интоксикации со стороны сердечно-сосудистой системы - желудочковая пароксизмальная тахикардия, желудочковая экстрасистолия, узловая тахикардия, синусовая брадикардия, синоаурикулярная блокада, мерцание и трепетание предсердий, АВ блокада, снижение сегмента ST с образованием двухфазного зубца T.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ 11.01.2011 г. №1н, и профессиональном стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 сентября 2015 г. №613н).

№ п/п	Наименование модулей (дисциплин, модулей, разделов, тем)	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	УМ-1 «Основы организации кардиологической помощи детскому населению»	Салыкова Динара Ильгизаровна	д.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии	
2	УМ-2 «Функциональная диагностика сердечно- сосудистой системы»	Мамлеев Раушан Нурович	к.м.н.	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент кафедры госпитальной педиатрии	
		Хабибрахманова Зульфия Рашидовна	к.м.н.	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, ассистент кафедры госпитальной педиатрии	
3	УМ-3 «Клиническая фармакология»	Макарова Тамара Петровна	д.м.н. профессор	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор кафедры госпитальной педиатрии	
		Мамлеев Раушан Нурович	к.м.н.	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент кафедры госпитальной педиатрии	
4	УМ-4 «Нарушения ритма и проводимости сердца»	Макарова Тамара Петровна	д.м.н. профессор	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор кафедры госпитальной педиатрии	
		Сабирова Дина Рашидовна	к.м.н.	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент кафедры госпитальной педиатрии	
5	УМ-5 «Воспалительные заболевания сердца, приобретенные пороки сердца»	Салыкова Динара Ильгизаровна	д.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии	

6	УМ-6 «Кардиомиопатии, опухоли сердца»	Садыхова Динара Ильгизаровна	д.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии	
7	УМ-7 «Недостаточность кровообращения. Критические состояния в кардиологии детского возраста»	Садыхова Динара Ильгизаровна	д.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии	
		Макарова Тамара Петровна	д.м.н. профессор	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, профессор кафедры госпитальной педиатрии	
8	УМ-8 «Артериальная гипертензия и гипотензия. Факторы риска развития сердечно- сосудистых заболеваний в детском возрасте»	Садыхова Динара Ильгизаровна	д.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии	
9	УМ-9 «Врожденные пороки развития сердца и сосудов»	Сабирова Дина Рашидовна	к.м.н.	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, доцент кафедры госпитальной педиатрии	
10	УМ-10 «Профилактика. Диспансеризация и реабилитация»	Садыхова Динара Ильгизаровна	д.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой госпитальной педиатрии	