

Министерство здравоохранения Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
профессионального образования
«ИНСТИТУТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»
(КГБОУ ДПО ИПКСЗ)

УТВЕРЖДАЮ

И.о ректора



С.М. Колесникова

«27» января 2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

НЕОНАТАЛЬНАЯ КАРДИОЛОГИЯ

Специальность основная – «Неонатология»

Специальность дополнительная – «Детская кардиология», «Педиатрия»

Трудоемкость – 36 акад. час (36,0 ЗЕТ)

Форма обучения: очная

Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
врачей и провизоров

Кафедра «Педиатрия и неонатология»

Хабаровск
2023

Составитель:
Доцент кафедры, к.м.н. В.В. Филиппова,
специалист по учебно-методической работе О.А. Азарова

ОБСУЖДЕНО
на заседании кафедры «Педиатрия и неонатология»

«18» января 2023 г., протокол № 1

Зав. кафедрой _____ С.М. Колесникова
(подпись)

Рекомендовано к утверждению рецензентами:
1. Супрун Стефания Викторовна, профессор кафедры поликлинической педиатрии с курсом инфекционных болезней ФГБОУ ВО «ДВГМУ» Минздрава Российской Федерации
2. Ракицкая Елена Викторовна – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной и факультетской педиатрии с курсом пропедевтики детских болезней» ФГБОУ ВО «ДВГМУ» Минздрава Российской Федерации

СОГЛАСОВАНО
Декан ФПКипПВиП _____ С.М. Колесникова
(подпись)

«18» января 2023 г.

ОДОБРЕНО

Педагогическим советом КГБОУ ДПО Института повышения квалификации специалистов здравоохранения «27» января 2023г., протокол № 1

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (далее – Программа) разработана с учетом требований профессиональных стандартов, требований заказчика Министерства здравоохранения Хабаровского края.

Нормативно-правовая основа разработки Программы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан РФ».
3. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
4. Профессиональный стандарт «Врач-участковый педиатр» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 марта 2017 года N 306н.
5. Профессиональный стандарт «Врач-неонатолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 136н)
6. Профессиональный стандарт "Врач-детский кардиолог" утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 139н
7. Приказ Минздрава от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
8. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн.
9. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ».
10. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1030/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов».
11. Письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей».

Актуальность Программы

Программа содержит современные данные о ранней диагностике и своевременном лечении патологических состояний у новорожденных детей с перинатальной гипоксией. Сердечно-сосудистая система новорожденного, являясь индикатором патологических процессов, отражает адаптивные возможности организма. К развитию гемодинамических расстройств приводят различные заболевания периода новорожденности. Любой фактор, по силе и длительности превышающий функциональный потенциал вегетативной нервной системы, у ребенка может рассматриваться как «стресс», способствующий реализации синдрома вегетативной дисфункции и дисрегуляторных расстройств сердечно-сосудистой системы. Транзиторная ишемия миокарда, развивающаяся у новорожденных с перинатальным гипоксическим поражением центральной нервной системы, значительно ограничивает функциональные возможности сердечной мышцы. Нарушения работы сердца могут встречаться как в остром периоде перинатального поражения нервной системы, так и в качестве поздних, отсроченных осложнений.

Структура программы включает цель, планируемые результаты обучения, учебный план, рабочую программу модуля, организационно-педагогические условия, формы аттестации, оценочные материалы, учебно-методическое и информационное обеспечение. Учебный план определяет состав изучаемых тем модуля с указанием их трудоемкости, объема, последовательности, формы организации учебного процесса и формы аттестации.

Содержание реализуемой программы направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения. Программа построена по модульному принципу и сочетает традиционные и инновационные методы обучения. Процесс обучения включает лекции, практические занятия, консультации, тренинг. На аудиторных занятиях применяются разборы врачебных ошибок, наиболее часто встречающихся.

Каждый слушатель обеспечен доступом к информационным ресурсам научной библиотеки института и кафедры.

Контроль за эффективностью обучения включает в себя тестирование.

1.1. Цель реализации программы – совершенствование компетенций и повышение профессионального уровня по диагностике, лечению, реабилитации детей с патологией сердечно сосудистой системы в неонатальном периоде жизни в рамках имеющейся квалификации. .

Категория обучающихся: врачи-неонатологи, врачи-детские кардиологи, врачи-педиатры, врачи – педиатры участковые.

Обоснование целевой аудитории

Рождение ребенка с патологическими изменениями сердца не редкая патология. Патология, которая сопровождается расстройством гемодинамики, недостаточностью кровообращения. Врач-неонатолог и врач-педиатр должны быстро выделить это патологическое состояние, своевременно вызвать специалиста детского кардиолога, для подбора терапии, тактики обследования и определения прогноза для жизни.

Уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом – 7, 8.

Трудоемкость обучения: 36 акад. часов (0,25 мес) / 36,0 ЗЕТ (1 акад. час = 1 ЗЕТ). Срок освоения программы обеспечивает возможность достижения цели и решения задач программы, а также выбранным компетенциям, заявленным в программе.

Форма обучения: очная

Итоговая аттестация предусматривает в форме экзамена: тестирование, решение ситуационных задач.

1.2. Планируемые результаты освоения программы

Реализация ДПП направлена на совершенствование следующих профессиональных компетенций, включающих способность:

ПК-1 – диагностировать в неонатальном и постнатальном периодах жизни патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы;

ПК-2 – назначать лечение с патологическими изменениями сердечно-сосудистой системы в неонатальном и постнатальном периодах жизни, нуждающихся в оказании медицинской помощи;

ПК-3– проводить медицинскую реабилитацию новорожденных при патологических состояниях сердечно-сосудистой системы.

1.3. Взаимосвязь Программы с трудовыми функциями профессионального стандарта

Наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции	Код и наименование компетенции
Врач –неонатолог		
А. Оказание специализи-рованной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю "неонатология"	А/02.8 Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза	ПК-1 диагностировать в неонатальном и постнатальном периодах жизни патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы
	А/01.8 Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале)	
	А/03.8 Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей	ПК-2- назначать лечение с патологическими изменениями сердечно-сосудистой системы в неонатальном и постнатальном периодах жизни, нуждающихся в оказании медицинской помощи
	А/06.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	
	А/03.8 Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей	ПК-3 проводить медицинскую реабилитацию новорожденных при патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
Врач-детский кардиолог		
В. Оказание медицинской помощи по профилю "детская кардиология" в стационарных условиях и условиях дневного стационара	В/01.8 Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза при оказании специализирован-ной медицинской помощи	ПК-1 диагностировать у в неонатальном и постнатальном периодах жизни патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы
	В/02.8 Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи	ПК-2- назначать лечение с патологическими изменениями сердечно-сосудистой системы в неонатальном и постнатальном периодах жизни, нуждающихся в оказании медицинской помощи
	В/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме	
	В/03.8 Реализация и контроль эффективности медицинской	ПК-3 проводить медицинскую реабилитацию

	реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации ребенка-инвалида	новорожденных при патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;
Врач-педиатр		
А.Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности	А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	ПК-1 диагностировать у в неонатальном и постнатальном периодах жизни патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы
	А/02.7 Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности	ПК-2- назначать лечение с патологическими изменениями сердечно-сосудистой системы в неонатальном и постнатальном периодах жизни, нуждающихся в оказании медицинской помощи
	А/03.7 Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для детей	ПК-3 проводить медицинскую реабилитацию новорожденных при патологических состояниях сердечно-сосудистой системы;

1.4. Требования к результатам освоения программы (паспорт компетенции)

Код трудовой функции	Профессиональные компетенции	Трудовые действия (практический опыт)	Необходимые умения	Необходимые знания
Врач–неонатолог А/02.8 Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных Врач -кардиолог В/01.8. Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза при оказании специализированной медицинской помощи Врач-педиатр А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	ПК-1	- проводить первичный осмотр новорожденных в соответствии с действующей методикой - формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторного и инструментального обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	-проводить и интерпретировать результаты физикального обследования новорожденных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; -обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования новорожденных с патологией сердечно-сосудистой системы; -проводить реабилитационные мероприятия новорожденным с заболеваниями и патологией сердечно-сосудистой системы;	-современные методы клинической и параклинической диагностики основных нозологических форм и патологических состояний сердечно-сосудистой системы у новорожденных; -клиническую картину, особенности течения осложнения заболеваний сердечно-сосудистой системы у новорожденных;
Врач –неонатолог В/02.8 Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи В/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме Врач –детский кардиолог В/02.8 Назначение лечения детям при заболеваниях и	ПК - 2	-оказание медицинской помощи новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи - определение плана лечения новорожденных и недоношенных детей в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи при патологии сердечно-	- составлять план лечения новорожденных и недоношенных детей с патологией сердечно-сосудистой системы -назначать лекарственные препараты новорожденным и недоношенным детям с патологией сердечно-сосудистой системы - оценивать эффективность и безопасность медикаментозной терапии у новорожденных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы -проводить поддержание и восстановление жизненно важных функций	-клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным с заболеваниями сердечно-сосудистой системы; -современную классификацию, клиническую симптоматику основных заболеваний и пограничных состояний неонатального периода, - этиологию и патогенез соматических и инфекционных

(или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи В/07.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме Врач –педиатр В/03.8 Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации ребенка-инвалида		сосудистой системы - назначать медикаментозную терапию новорожденным с учетом клинической картины заболевания сердечно-сосудистой системы	организма при угрожающих жизни состояниях у новорожденных и недоношенных детей	заболеваний сердечно-сосудистой системы у новорожденных -порядок оказания медицинской помощи новорожденным с патологией сердечно-сосудистой системы -методы медицинской помощи новорожденному и недоношенному ребенку в родильном зале
Врач –неонатолог А/03.8 Проведение вскармливания, выхаживания и лечения новорожденных и недоношенных детей Врач=детский кардиолог В/03.8 Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и реабилитации ребенка-инвалида Врач-педиатр А/03.7 Реализация и контроль эффективности индивидуаль-	ПК - 3	-планировать реабилитационные мероприятия для новорожденных с патологией сердечно-сосудистой системы - организация и назначение условий выхаживания и методов ухода за новорожденными и недоношенными детьми с патологией сердечно-сосудистой системы - организация и проведение мероприятий по поддержке грудного вскармливания	-проводить реабилитационные мероприятия новорожденным с заболеваниями и патологией сердечно-сосудистой системы -рекомендовать оптимальный вид питания для новорожденного и недоношенного ребенка в случаях невозможности грудного вскармливания	-порядок реабилитационных мероприятий при патологии сердечно-сосудистой системы у новорожденных - меры профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы в неонатальном и младенческом периоде -меры профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний сердечно –сосудистой у недоношенных детей

ных реабилитационных программ для детей				
---	--	--	--	--

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование разделов модулей	Общая трудоемкость, час.	Контактная работа, в том числе с применением ДОТ, час.					Форма/ Вид контроля
			Лекции	СЗ	СО	ПЗ	ИА	
1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	Кровообращение плода и новорожденного ребенка	6	2			4		Тестирование
2	Сердечная недостаточность, реабилитация и прогноз	8	4		4			Ситуационные задачи. Тестирование
2.1	Острая сердечная недостаточность	4	2		2			Ситуационные задачи. Тестирование
2.2	Инотропная терапия, показания к хирургическим методам лечения	4	2		2			Ситуационные задачи. Тестирование
3	Функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы и воспалительные заболевания сердца у недоношенных детей в период неонатальной и постнатальной адаптации	8	2		2	4		Ситуационные задачи. Тестирование
4	Кардиопатии при генетических синдромах и неонатальные кардиопатии	8	4			4		Тестирование
4.1	Болезни сердца, редко встречающиеся в периоде новорожденности	4	2			2		Тестирование
4.2	Синдром внезапной смерти	4	2			2		Тестирование
5	Нарушение ритма у новорожденных	6	2			2		Тестирование
6	Итоговая аттестация – экзамен	2					2	Тестирование. Ситуационные задачи
	Итого	36	14		6	14	2	

ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, СО – симуляционное обучение, ИА – итоговая аттестация

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Трудоемкость: 36 акад. час. (0,25 мес.)

Учебные занятия проводятся в течение недели: 6 дней в неделю по 6 академических часов в день.

Код	Наименование модулей	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день
1	Кровообращение плода и новорожденного ребенка	6					
2	Сердечная недостаточность, реабилитация и прогноз		6	2			
3	Функциональные нарушения сердечно-сосудистой системы и воспалительные заболевания сердца у недоношенных детей в период неонатальной и постнатальной адаптации			4	4		
4	Кардиопатии при генетических синдромах и неонатальные кардиопатии				2	4	
5	Нарушение ритма у новорожденных					2	4
7	Итоговая аттестация -экзамен						2
	Итого	6	6	6	6	6	6

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Модуль 1

КРОВООБРАЩЕНИЕ ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА

Трудоемкость освоения: 6 акад. час.

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
1.1	Анатомические и физиологические особенности кровообращения плода и новорожденного
1.2	Методы диагностики заболеваний сердечно –сосудистой системы у новорожденного
	На практических занятиях обсуждаются вопросы: – -электрокардиография – -мониторирование ЭКГ по Холтеру – -кардиоинтервалография – -ЭКГ-высокого разрешения (ЭКГ-ВР) – -Фонокардиография, эхокардиография (ЭхоКГ) – -рентгенография органов грудной клетки. – -ядерно-магнитно-резонансная томография (ЯМР-изображение). –

Методическое обеспечение:

1. Гудхайль, Х. ЭКГ детей и подростков: моногр. / Х. Гудхайль, А. Линдингер; пер. М.А. Школьниковой, Т.А. Ободзинской. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 256 с.
2. Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков / Ассоц. дет. кардиологов России. – М., 2019. – 232 с.
3. Прахов, А.В. Клиническая электрокардиография в практике детского врача: рук.для врачей / А.В. Прахов. – Нижний Новгород: Изд-во НижГМА, 2019. – 156 с
4. Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у новорождённых и детей раннего возраста : учеб. пособие / Ин-т повышения квалификации специалистов здравоохранения, каф. педиатрии и неонатологии ; сост. С.М. Колесникова, Е.А. Левкова. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2018. – 78 с.
5. Белозёров, Ю.М. Детская кардиология / Ю.М. Белозёров. – М: МЕДпрессинформ, 2014. – 600 с.

Модуль 2

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ, РЕАБИЛИТАЦИЯ И ПРОГНОЗ

Трудоемкость освоения: 8 акад. час.

Содержание учебного модуля

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
2.1	Острая сердечная недостаточность: патогенез, классификация, клиника
2.1.1.	Легочная гипертензия недоношенных, у новорожденных- этиология, лечение
2.1.2.	Артериальная гипертензия

2.1.3	Кардиогенный Шок
2.1.4.	Постгипоксическая ишемия миокарда
2.2	Инотропная терапия, показания к хирургическим методам лечения
	<i>Модуль частично реализуется в виде симуляционного обучения, которое предполагает практическую отработку навыков на примерах ситуационных задач и выработки алгоритма диагностики и лечения пациентов при:</i> - острой сердечной недостаточности - кардиогенном шоке - правожелудочковой недостаточности с псевдоабдоминальным синдромом - легочной гипертензии у новорожденных - постгипоксической ишемии миокарда.

Методическое обеспечение:

1. Селбст, С.М. Секреты неотложной педиатрии: пер. с англ./ С.М. Селбст, К. Кронэн; Ред. Н.П. Шабалов. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 480 с.: ил. - Алф. указ: с. 465-479.
2. Детская кардиология / под ред. Дж. Хоффмана; пер. с англ. А.Н. Охотина. – М: Практика, 2016. – 543 с. : ил.
3. Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у новорождённых и детей раннего возраста : учеб. пособие / Ин-т повышения квалификации специалистов здравоохранения, каф. педиатрии и неонатологии ; сост. С.М. Колесникова, Е.А. Левкова. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2018. – 78 с.

Модуль 3 **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ В ПЕРИОД НЕОНАТАЛЬНОЙ И ПОСТНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ**

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
3.1	Факторы риска формирования функциональных кардиопатий в период новорожденности
3.2	Недоношенные новорожденные – группа риска по функциональным нарушениям сердечно-сосудистой системы в период неонатальной и постнатальной адаптации. Этиопатогенез, тактика ведения пациентов, диспансеризация, лечебные и реабилитационные мероприятия.
3.3	Диагностика, лечение, профилактика хронической, внутриутробной, интранатальной или сочетанной (перинатальная) гипоксии (транзиторная постгипоксическая ишемия миокарда), постгипоксических кардиопатий (СД ССС), неонатальной легочной гипертензии и персистирования фетальных коммуникаций.
3	<i>Модуль частично реализуется в виде симуляционного обучения, которое предполагает практическую отработку навыков на примерах ситуационных задач и выработки алгоритма диагностики и лечения пациентов при:</i> - хронической, внутриутробной, интранатальной или сочетанной (перинатальной) гипоксии (транзиторной постгипоксической ишемии миокарда). - постгипоксических кардиопатиях) - неонатальной легочной гипертензии и персистирования фетальных коммуника-

	ций; - дифференциальная диагностика.
--	---

Методическое обеспечение:

1. Мутафьян, О.А. Детская кардиология [Электронный ресурс]: рук. для врачей / О.А. Мутафьян. – СПб. : Фолиант, 2015. – 400 с.: ил. – (Б-ка врача-специалиста). – Док.доступен в электрон.мед.б-ке «Консультант врача». – Режим доступа: WWW. URL: [http:// www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html](http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html) . – 08.02.2021.
2. Белозёров, Ю.М. Детская кардиология / Ю.М. Белозёров. – М: МЕДпрессинформ, 2014. – 600 с.

Модуль 4

**КАРДИОПАТИИ ПРИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ СИНДРОМАХ И НЕОНАТАЛЬНЫЕ
КАРДИОПАТИИ**

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
4.1	Наследственные причины кардиомиопатий.
4.2	Различные структурные аномалии, вызываемые генами, ответственными за врожденные пороки сердца. мутации генов, вызывающих кардиомиопитии.
4.3	Патофизиология кардиомиопатий.
4	На практических занятиях обсуждаются вопросы: -наследственные причины кардиомиопатий; -различные структурные аномалии, вызываемые генами, ответственными за врожденные пороки сердца; - мутации генов, вызывающих кардиомиопатии, патофизиология кардиомиопатий.

Методическое обеспечение:

1. Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А.Д. Царегородцева, Ю.М. Белозёрова, Л.В. Бергель. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 784 с.: ил. – Док.доступен в элек-трон мед.б-ке «Консультант врача». – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html> . – 08.02.2016.
2. Белозёров, Ю.М. Детская кардиология / Ю.М. Белозёров. – М: МЕДпрессинформ, 2014. – 600 с.

Модуль 5

НАРУШЕНИЕ РИТМА У НОВОРОЖДЕННЫХ

Код	Наименование тем (подтем, элементов, подэлементов)
5.1	Неонатальные нарушения ритма сердца и проводимости
5.2	Послеоперационные нарушения ритма сердца у новорожденных
5	На практических занятиях обсуждаются вопросы: -аритмии: синусовая тахикардия, брадикардия, экстрасистолия с вариантами: суправентрикулярная, атриовентрикулярная, желудочковая; пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия, клиника, диагностика, лечение, прогноз, профилактика; - нарушения автоматизма, нарушения возбудимости, нарушения проводимости, смешанные (трепетание/мерцание предсердий/желудочков), основной метод диагностики аритмий — электро-кардиограмма (ЭКГ);

Методическое обеспечение:

1. Галактионова, М.Ю. Аритмии у детей: справ.пособие / М.Ю. Галактионова, И.П. Артюхов. – Ростов н/Д, 2017. – 144 с.
2. Детская кардиология / под ред. Дж. Хоффмана; пер. с англ. А.Н. Охотина. – М: Практика, 2016. – 543 с. : ил.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы осуществляется на основе сравнительного анализа исходного уровня знаний обучающихся, поступающих на обучение, и после его окончания. Вступительное испытание с оценкой базисных знаний в начале обучения проводится в форме тестирования по тестам, разработанным преподавательским составом кафедры. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточная аттестация, определенная учебным планом. При этом используется вид контроля: тестирование, решение ситуационных задач.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации со сроком освоения 36 акад. часов проводится в форме тестирования, решения ситуационных программ.
2. К итоговой аттестации допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший учебный план, предусмотренный дополнительной профессиональной программой.
3. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Критерии и шкалы оценивания

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения заявленным целям и планируемыми результатами обучения.

Вид аттестационного испытания	Наименование элементов оценочного средства	Критерии оценки
Итоговая аттестация – экзамен	Комплект тестовых заданий № 30. Комплект ситуационных задач № 10	91–100 % – отлично 81–90 % – хорошо 71–80 % – удовлетворит. Меньше 70 % – неудовлетворит.

6.1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ

Примеры ситуационных задач

Задача 1

Мальчик 11 дней жизни госпитализирован с жалобами на одышку, утомляемость. Из анамнеза известно, что ребенок от третьей, нормально протекавшей беременности, третьих срочных родов. Масса тела при рождении – 3700 г, длина – 53см. Оценка по шкале Апгар 8/9баллов. Шум в сердце выслушан на 2-е сутки жизни. Одышка с рождения. Находится на грудном вскармливании по требованию. При осмотре: состояние средней степени тяжести. Сигм дизэмбриогенеза нет. Кожный покров бледно-розовый, цианоз носогубного треугольника. Слизистые: бледно-розовые. Деформация грудной клетки по типу «сердечный горб». Дыхание пуэрильное, проводится во все отделы, хрипов нет. ЧД - 60 в мин. Пальпаторно определяется систолическое дрожание слева от грудины. Верхушечный толчок сле-

ва в 4-5 м/р, разлитой. Тоны сердца ритмичные, имеет место акцент 2 тона над легочной артерией. ЧСС 150 уд/мин. Выслушивается систолический шум вдоль левого края грудины средней интенсивности. Пульсация на сосудах верхних и нижних конечностях отчетливая. Систолическое артериальное давление равное на руках и ногах – 90 мм рт.ст.. Печень +4 см из-под края реберной дуги по правой средне-ключичной линии. Селезенка +2 см. Кормление усваивает. Отёков нет.

Результаты обследования:

1. Газовый состав крови(капилляр): рН – 7,46, рСО₂ – 28,8мм рт.ст., рО₂ – 63,4мм рт.ст., SA
2. Рентгенография грудной клетки: - легочный рисунок усилен, признаки гиперволемии в малом круге кровообращения, КТИ – 68% за счет левых отделов сердца. Сосудистый пучок расширен.
3. ЭКГ: ритм синусовый, ЧСС – 170/мин, отклонение электрической оси сердца вправо, PQ – 0,12 с, QRS – 0,08 с, QT – 0,24 с; признаки комбинированной перегрузки правых и левых отделов сердца; неполная блокада ПНПГ.

Задание:

1. Сформулируйте предварительный диагноз.
2. Какое исследование необходимо провести для его уточнения.
3. Есть ли у ребенка признаки сердечной недостаточности и/ или легочной гипертензии?
4. Назначьте лечение.
5. Какова дальнейшая тактика ведения пациента?

Эталон ответа:

1. Дефект межжелудочковой перегородки. НК 2А степени.
2. Проведение ЭХОКГ.
3. Одышка, тахикардия, увеличение размеров печени и селезенки, акцент 2 тона над легочной артерией, перегрузка всех отделов сердца на ЭКГ, гиперволемия в малом круге кровообращения по данным рентгенографии грудной клетки
4. Показано назначение сердечных гликозидов, препаратов калия, диуретиков в возрастных дозировках.
5. Динамическое наблюдение. При неэффективности медикаментозной терапии и нарастании признаков сердечной недостаточности показано хирургическое лечение.

Задача 2

Мария 14 дней жизни, родилась от 1 беременности у матери 33 лет с отягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом (эндометриоз, киста левого яичника, бесплодие в анамнезе, ЭКО). Беременность протекала на фоне ОРВИ в первом триместре, угрозой прерывания во 2-м и 3-м триместрах, низкого расположения плаценты, анемии. Родилась от первых преждевременных, оперативных родов двойней на 31-32 неделе гестации; тазовое предлежание обоих плодов, частичная отслойка низко расположенной плаценты. Девочка родилась с массой тела 970г, длиной 36 см, оценкой по шкале Апгар 6/6 баллов. Проводилась санация ВДП в родильном зале, оксигенотерапия через маску. В связи с нарастанием симптомов дыхательной недостаточности, крепитацией над всеми полями легких вводился курс сурф, переведена на ИВЛ. По результату ДЭХОКГ выявлен ВПС с гиперволемией малого круга кровообращения. Медикаментозная терапия (индометацином в течение 3-х дней, диуретиками) без эффекта, в связи с чем девочка была госпитализирована в кардиохирургический стационар для хирургического лечения ВПС.

Объективно: кожные покровы бледно-розовые, чистые. Аускультативно дыхание жесткое, ослаблено справа. Находится на полной ИВЛ с ЧД 40/мин. Тоны сердца громкие, ритмичные, ЧСС – 140/мин. Выслушивается систоло-диастолический шум во 2 м/р слева от грудины. АД - 63 / 32 мм рт.ст., печень + 4 см выступает из -под края реберной дуги справа. Селезенка не пальпируется. Перистальтика кишечника выслушивается.

Задание:

1. Какой ВПС может быть поставлен ребенку? Обоснуйте

2. Дайте оценку проводившейся ребенку медикаментозной терапии
3. Каков патогенез систоло-диастолического шума у девочки?
4. Какую хирургическую тактику вы можете предложить данному ребенку (операцию по «закрытой» методике или эндоваскулярную)?
5. Параметры ИВЛ до хирургического вмешательства при данном ВПС?

Эталон ответа:

1. Открытый артериальный проток (гемодинамически значимый). НК 2А-Б степени. Легочная гипертензия.
2. Лечебная тактика была направлена на лечение недостаточности кровообращения, на фоне которой удалось стабилизировать состояние новорожденного, а так же попытку медикаментозного закрытия открытого артериального протока, которая не была успешно
3. Лево-правое шунтирование крови как в систолу, так и в диастолу.
4. В данном случае показано выполнение операции клипирования открытого артериального протока, которую возможно выполнить в условия палаты интенсивной терапии при нетранспортабельности больного.
5. Требуется «жесткие» параметры ИВЛ с высоким пиковым давлением, ограничением концентрации кислорода во вдыхаемой смеси и поддержание pCO_2 артериальной крови на уровне 45 мм рт.ст.

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выберите правильный ответ

1. ОСНОВНЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, КОТОРЫЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ УРОВЕНЬ АД
 1. увеличение СВ, рост ОПС, увеличение ОЦК (+)
 2. увеличение СВ
 3. снижение СВ, ОПС, ОЦК
 4. увеличение ОЦК
2. ДЛЯ ТЕТРАДЫ ФАЛЛО ХАРАКТЕРНО ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ
 1. декстопозиция аорты
 2. легочной гипертензии (+)
 3. ДМПП
 4. нет правильного ответа
3. ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СИНДРОМА ВОЛЬФА - ПАРКИНСОНА - УАЙТА
 1. уширение комплекса QRS
 2. укорочение интервала P-Q
 3. наличие дельта волны
 4. все перечисленные (+)
4. ЧТО ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННОГО ЯВЛЯЕТСЯ ПОКАЗАНИЕМ К ПРОВЕДЕНИЮ КАРДИОСТИМУЛЯЦИИ
 1. полная атриовентрикулярная блокада (+)
 2. мерцательная аритмия
 3. желудочковая экстрасистолия
 4. при всех вышеперечисленных нарушениях ритма
5. КАКОВА ВЕЛИЧИНА ДАВЛЕНИЯ В ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В НОРМЕ
 1. 50 мм рт.ст.
 2. 60 мм рт.ст.
 3. 20 мм рт.ст (+)
 4. 120 мм рт.ст.

6. В ВОЗНИКНОВЕНИИ ОТЕКОВ СЕРДЕЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ИГРАЮТ РОЛЬ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ФАКТОРЫ, КРОМЕ

1. нарушения белкового обмена со сдвигом в сторону мелкодисперсных белков (+)
2. снижение фракции выброса миокарда левого желудочка
3. нарушение ренин-ангиотензин-альдостероновой системы
4. все перечисленное

7. ЧАСТОТА СТЕНОЗА КЛАПАНА ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ СРЕДИ ВПС СОСТАВЛЯЕТ

1. 7-12% (+)
2. 12-40%
3. 0-3%
4. 25-70%

8. КАКОВА ВЕЛИЧИНА СИСТОЛИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ПРАВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ У ДЕТЕЙ С КЛАПАННЫМ СТЕНОЗОМ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В СТАДИИ I (УМЕРЕННЫЙ СТЕНОЗ)

1. до 60 мм.рт.ст (+)
2. до 50
3. до 40
4. до 30

9. КАКОВА ВЕЛИЧИНА СИСТОЛИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ПРАВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ У ДЕТЕЙ С КЛАПАННЫМ СТЕНОЗОМ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В СТАДИИ II (ВЫРАЖЕННЫЙ СТЕНОЗ)

1. до 60 мм.рт.ст
2. 61-100 мм.рт.ст (+)
3. до 40 мм.рт.ст
4. до 30 мм.рт.ст

10. КАКОВА ВЕЛИЧИНА СИСТОЛИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ В ПРАВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ У ДЕТЕЙ С КЛАПАННЫМ СТЕНОЗОМ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В СТАДИИ III (РЕЗКИЙ СТЕНОЗ)

1. до 60 мм.рт.ст
2. 61-100 мм.рт.ст
3. более 100 мм.рт.ст (+)
4. до 30 мм.рт.ст

11. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩЕЕСЯ ОСЛОЖНЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТБА У ДЕТЕЙ С КЛАПАННЫМ СТЕНОЗОМ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ

1. брадикардия
2. пароксизмальная тахикардия
3. фибрилляция
4. все перечисленные осложнения (+)

12. ТИПЫ ПОДКЛАПАННОГО СТЕНОЗА АОРТЫ У ДЕТЕЙ

1. мембранозный (+)
2. субмембранозный
3. фиброзный (+)
4. фибромускулярный (+)

13. КАКИЕ ТИПЫ НАДКЛАПАННОГО СТЕНОЗА АОРТЫ У ДЕТЕЙ ВЫ ЗНАЕТЕ

1. тубулярный (+)
2. мембранозный (+)
3. субмембранозный
4. тубулярно-мембранозный

14.КАКОЙ ОТДАЛЕННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ БАЛЛОННОЙ ДИЛЯТАЦИИ ВРОЖДЕННОГО КЛАПАННОГО И МЕМБРАНОЗНОГО ПОДКЛАПАННОГО СТЕНОЗА АОРТЫ У ДЕТЕЙ СЧИТАЕТСЯ ХОРОШИМ

- 1.градиент систолического давления менее 50мм.рт.ст. (+)
- 2.градиент систолического давления 50-60мм.рт.ст.
- 3.недостаточность аортального клапана I степени
- 4.недостаточность аортального клапана II степени.

15.КАКОЙ ОТДАЛЕННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ БАЛЛОННОЙ ДИЛЯТАЦИИ ВРОЖДЕННОГО КЛАПАННОГО И МЕМБРАНОЗНОГО ПОДКЛАПАННОГО СТЕНОЗА АОРТЫ У ДЕТЕЙ СЧИТАЕТСЯ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ

- 1.градиент систолического давления более 70мм.рт.ст.
- 2.градиент систолического давления 51-70мм.рт.ст (+)
- 3.недостаточность аортального клапана III степени
- 4.недостаточность аортального клапана II степени. (+)

16.ЧТО ПОЗВОЛЯЕТ УЛУЧШИТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ТБВ ПРИ СОЧЕТАННОМ КЛАПАННОМ И ПОДКЛАПАННОМ СТЕНОЗЕ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ У ДЕТЕЙ

- 1.правильный подбор баллонного катетера и применение В-адреноблокаторов (+)
- 2.применение баллона большой длины
- 3.ТБА в сочетании с применением антиагрегантов
- 4.ТБА в сочетании с применением антикоагулянтов

17. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТБА КЛАПАННОГО СТЕНОЗА АОРТЫ У ДЕТЕЙ

- 1.недостаточность клапана аорты более II степени (+)
- 2.недостаточность клапана аорты I степени
- 3.инфекционный эндокардит в активной фазе (+)
- 4.эндокардит в неактивной фазе

18.НОРМАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ СОСТАВЛЯЕТ

- 1.10 в минуту
- 2.20 в минуту
- 3.40 в минуту (+)
- 4.50 в минуту

19.НАЗОВИТЕ 4-РЕ КОМПОНЕНТА ТЕТРАДЫ ФАЛЛО

- 1.ДМЖП, Обструкция выходного отдела ПЖ, Декстропозиция Аорты, Гипертрофия Правого желудочка (+)
- 2.ДМЖП, Обструкция выходного отдела ПЖ, Декстропозиция Аорты, Гипертрофия Левого желудочка
- 3.ДМПП, Обструкция выходного отдела ПЖ, Декстропозиция Аорты, Гипертрофия Правого желудочка
- 4.Нет правильного ответа

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Белозёров, Ю.М. Детская кардиология / Ю.М. Белозёров. – М: МЕДпрессинформ, 2014. – 600 с.
2. Галактионова, М.Ю. Аритмии у детей: справ.пособие / М.Ю. Галактионова, И.П. Артюхов. – Ростов н/Д, 2017. – 144 с.
4. Гудхайль, Х. ЭКГ детей и подростков: моногр. / Х. Гудхайль, А. Линдингер; пер. М.А. Школьниковой, Т.А. Ободзинской. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 256 с.
5. Детская кардиология / под ред. Дж. Хоффмана; пер. с англ. А.Н. Охотина. – М: Практика, 2016. – 543 с. : ил.
6. Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А.Д. Царегородцева, Ю.М. Белозёрова, Л.В. Бергель. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 784 с.: ил. – Док.доступен в элек-трон мед.б-ке «Консультант врача». – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html> . – 08.02.2016.
7. Мутафьян, О.А. Детская кардиология [Электронный ресурс]: рук. для врачей / О.А. Мутафьян. – Спб. : Фолиант, 2015. – 400 с.: ил. – (Б-ка врача-специалиста). – Док.доступен в электрон.мед.б-ке «Консультант врача». – Режим доступа: WWW. URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html> . – 08.02.2021.
8. Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков / Ассоц. дет. кардиологов России. – М., 2019. – 232 с.
10. Прахов, А.В. Клиническая электрокардиография в практике детского врача: рук.для врачей / А.В. Прахов. – Нижний Новгород: Изд-во НижГМА, 2019. – 156 с.
13. Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у новорождённых и детей раннего возраста : учеб. пособие / Ин-т повышения квалификации специалистов здравоохранения, каф. педиатрии и неонатологии ; сост. С.М. Колесникова, Е.А. Левкова. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2018. – 78 с.
14. Функциональные методы исследования в детской кардиологии: учеб.пособие / Ин-т по-вышения квалификации специалистов здравоохранения, каф.педиатрии и неонатологии; сост. С.М. Колесникова, Г.А. Лузьянина. – Хабаровск: Ред.-изд. центр ИПКСЗ, 2014. – 74 с.

Дополнительная литература

15. Лекции по педиатрии. Том 4. Кардиология. / Под редакцией Б.Ф. Демина и соавт. РГМУ, Москва, 2018 – 416 с.
17. Мутафьян, О.А. Врожденные пороки у детей/ О.А. Мутафьян. - СПб.: Нев. Диалект; М.: BINOM PUBLISHERS, 2016. - 331 с.
18. Осколкова, М.К. Электрокардиография у детей/ М.К. Осколкова, О.О. Куприянова. - М.: МЕДпресс, 2017. - 352 с.: ил.
19. Попова, Г.Ю. Структурированная программа обучения детей и подростков по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний: метод.рекомендации для специалистов здраво-охранения/ Г.Ю. Попова; М-во здравоохранения Хабар. края. - Хабаровск: Б. и., 2016. - 96 с.
21. Селбст, С.М. Секреты неотложной педиатрии: пер. с англ./ С.М. Селбст, К. Кронэн; Ред. Н.П. Шабалов. - М.: МЕДпресс-информ, 2016. - 480 с.: ил. - Алф. указ: с. 465-479.

7.2. Информационно-электронные ресурсы

1. Сайт КГБОУ ДПО ИПКСЗ ХК <http://www.ipkszh.khv.ru/>
2. Сайт Научного центра здоровья детей РАМН <http://www.nczd.ru/>
3. Сайт Союза педиатров России <http://www.pediatr-russia.ru/>
4. Российская ассоциация специалистов перинатальной медицины <http://www.rusmg.ru>

5. Российский вестник перинатологии и педиатрии <http://www.mediasphera.ru/pediatr/ped-mn.htm>
6. Российский педиатрический журнал <http://www.medlit.ru/medrus/ped.htm>
7. Детская ревматология <http://www.rusmedserv.com/childrheum>
8. Детская урология <http://www.pedurolog.narod.ru>
9. Интенсивная терапия новорожденных <http://www.nicu.rusmedserv.com>
10. Педиатрикс.ру (Все о детском здоровье) <http://www.pediatrics.ru>
11. Российский сайт по неонатологии <http://www.neonatalogy.ru>
12. Коллекция WWW ресурсов по педиатрии <http://pedscm.wustl.edu/Internet.html>
13. Неонатология <http://www.neonatalogy.org>

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее – ЭИОС) института. ЭИОС обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории института, так и вне его.

СДО «Прометей» обеспечивает:

- создание курсов (модулей): размещение учебного материала, тестов, формирование расписания, ведомости успеваемости;
- доступ к электронным учебно-методическим комплексам учебных курсов (модулей);
- проведение учебных занятий, предусмотренных учебным планом;
- проведение текущего контроля знаний обучающихся, промежуточной и итоговой аттестации;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса (объявления, рассылки, анкетирование, форум);
- фиксация хода образовательного процесса: отслеживание активности пользователей, запреты и разрешения на доступ к материалам в зависимости от успеваемости;
- результатов освоения образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающихся, рецензий и оценок на эти работы со стороны участников образовательного процесса.

8.2. Организация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекции, практическое занятие, тренинг, консультации, самостоятельная работа внеаудиторная, итоговая аттестация в виде тестирования и решения ситуационных программ.

8.2.1. Лекции предоставлены в виде компьютерных презентаций в специально оборудованных компьютерных классах.

8.2.2 Практические занятия проводятся в виде пользования таблицами, схемами, пленками ЭКГ, закреплении умений и навыков в выполнении определенных технологических приемов и функций, алгоритма действий, консультации, разбора наиболее часто встречающихся ошибок, консультации.

8.2.4. Симуляционное обучение в форме тренинга по решению ситуационных задач без применения симуляционного оборудования, Содержание симуляционного обучения определяется с учетом содержания дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

8.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Занятия ведут высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт работы в практическом здравоохранении.

№ п/ п	ФИО, должность по штатному расписанию	Ученая сте- пень, ученое звание	Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятель- ности
1	Филиппова Валентина Васильевна	к.м.н., до- цент	ИПКСЗ, доцент, кафедры «Педи- атрия и неонатоло- гия»	Штат
2	Карманова Елена Жоржевна	к.м.н	КГБУЗ «Перина- тальный центр» врач –детский кардиолог	Штат. Совместит.