Министерство здравоохранения Кузбасса
Государственное автономное учреждение здравоохранения
«КУЗБАССКАЯ ОБЛАСТНАЯ ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА»
Награждено медалью «За особый вклад в развитие Кузбасса» III степени

«Утверждаю»
Главный врач ГАУЗ «КОДКБ»
_____ Беглов Д.Е.
«12» 01 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Актуальные вопросы детской электрокардиографии»

Нормативный срок освоения программы: 36 часов

Уровень подготовки: дополнительное профессиональное образование

Подразделение-разработчик: учебно-методический отдел

Трудоемкость: 36 час/36 ЗЕТ

Категория слушателей (целевая аудитория): специалисты с высшим медицинским образованием по одной из специальностей: «Педиатрия», «Детская кардиология», «Неонатология», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Нефрология», «Терапия», «Пульмонология», «Ревматология», «Гематология», «Анестезиология-реаниматология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)». имеющих сертификат специалиста по соответствующему направлению.

Режим занятий: 6 учебных часа в день/3 дня в неделю/2 недели

Форма обучения заочная с применением дистанционных образовательных технологий

Трудоёмкость		Лекций, час	ДОТ\ЭО час	Итоговая аттестация, час	Стажировка (практика)
час	ЗЕТ				
36	36	-	35	1	-

Кемерово, 2021

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации дисциплины «*Актуальные вопросы детской электрокардиографии*» разработана в соответствии приказом Министерства образования и России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 № 816 «об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», методическим рекомендациям Министерства образования и Науки России от 22.04.2015 № ВК – 1031/06 «О направлении методических рекомендаций - разъяснений по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов», профессиональным стандартом «Врач-педиатр участковый» утвержденным приказом Министерства труда и социальной политики Российской Федерации № 306н от 27.03. 2017, приказом Минздрава России от 16.04.2012 № Об утверждении порядка оказания педиатрической помощи» с изменениями и дополнениями на 21.02.2020 и Приказом Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 04.11.2020 № 940 «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 08.10.2015 № 707н.

Программу ДПО разработала: Гуляева Е.Н., д.м.н. преподаватель УМО

Программа ДПО повышения квалификации согласована «12» января 2021 г. с заместителем главного врача ГАУЗ «КОДКБ» по работе с персоналом и связям с общественностью Принудуль О.А. _____

Программа повышения квалификации рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии ГАУЗК «КОДКБ» от «12» января 2021 г. Протокол № 1

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1 Характеристика программы

Актуальность программы обусловлена необходимостью совершенствования профессиональной подготовки специалистов с высшим медицинским образованием в области диагностики электрокардиографических методов диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей в условиях модернизации системы здравоохранения в России и развития концепции первичной медико-санитарной помощи.

Для улучшения качества оказания первичной медико-санитарной помощи и специализированной медицинской помощи, а также для повышения конкурентоспособности медицинской организации от специалиста по педиатрии требуется глубокая теоретическая подготовка и уверенные практические навыки в области инструментальной диагностики сердечно-сосудистой системы.

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по теме «***Актуальные вопросы детской электрокардиографии***» со сроком освоения 36 академических часов (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 306н от 27. 03.2017 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17.04.2017, регистрационный № 46397);
- Приказа Минтруда России от 14.03.2018 № 134н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - детский хирург" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.04.2018 N 50631).
- Приказа Минтруда России от 11.03.2019 № 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.04.2019 N 54300);
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438) и реализуется в системе непрерывного медицинского образования,
- Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 февраля 2016 № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием».
- Приказа Минтруда РФ от 14.03.2018 № 139н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - детский кардиолог» (зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2018, регистрационный №50592);
- Приказа Минтруда России от 19.03.2019 № 154н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-пульмонолог» (зарегистрировано в Минюсте России 12.04.2019, регистрационный №54366);
- Приказа Минтруда России от 29.01.2019 № 50н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-ревматолог» (зарегистрировано в Минюсте России 26.02.2019, регистрационный №53897);
- Приказа Минтруда России от 14.03.2018 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-неонатолог» (зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2018, регистрационный №50594);

- Приказа Минтруда России от 27.08.2018 № 554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрировано в Минюсте России 14.09.2018, регистрационный №52161);
-Приказа Минтруда России от 14.03.2018 № 135н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-инфекционист" (зарегистрировано в Минюсте России 02.04.2018 N 50593);
-Приказа Минтруда России от 14.03.2018 № 140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кардиолог» (зарегистрировано в Минюсте России 26.04.2018, регистрационный № 50906);
- Приказа Минтруда России от 20.11. 2018 № 712н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-нефролог» (зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2018, регистрационный № 52902);
- Приказа Минтруда России от 11.02.2019 № 69н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог» (зарегистрировано в Минюсте России 07.03.2019, регистрационный № 53998).

Программа дополнительного профессионального образования сформирована в соответствии с рекомендациями Координационного совета по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России (Протокол № 4 от 26.09.2013).

1.2. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся

Область и вид профессиональной деятельности: здравоохранение (в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, специализированной, скорой, паллиативной медицинской помощи детям, включая мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, мероприятий по формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения);
Вид -врачебная практика в области педиатрии.

Основная цель вида профессиональной деятельности: сохранение и укрепление здоровья детей

Обобщенные трудовые функции: А. Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника.

Трудовые функции:
A/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза.
A/02.7 Назначение лечения детям и контроль его эффективности и безопасности.
A/05.7 Организация деятельности медицинского персонала и ведение медицинской документации.
Вид программы: практикоориентированная.

1.3 Контингент обучающихся

Требования к уровню и профилю предшествующего образования:
Основная специальность: специалисты с высшим медицинским образованием по специальности «Педиатрия».
Дополнительные специальности: специалисты с высшим медицинским образованием по специальностям: Детская кардиология», «Неонатология», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Нефрология», «Пульмонология», «Ревматология», «Гематология», «Терапия», «Анестезиология-реаниматология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)».

1.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий для Портала непрерывного медицинского образования.

Объем программы: 36 академических часов, 36 ЗЕТ

График обучения / Форма обучения	акад. часов в день	дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Заочная с применением дистанционных образовательных технологий	6	3	Две недели

II. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

2.1. Содержание программы ДПО повышения квалификации

Содержание:

2.2. Общие положения.
2.3. Цель и задачи повышения квалификации по программе ДПО.
2.4. Планируемые результаты освоения программы.
2.5. Учебный план.
2.6. Учебно-тематический план.
2.7. Календарный учебный график.
3. Содержание программы ДПО по модулям и темам модулей.
4. Организационно-педагогические условия реализации программы.
5. Приложения.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы:

Удостоверение о повышении квалификации установленного образца с 36 часовой нагрузкой.

2.2. Общие положения

Данная дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации непрерывного медицинского образования предусматривает все формы организации обучения: групповую или индивидуальную, очную, ОЗК или дистанционную, в соответствии с потребностями заказчика/ обучающегося и подтверждается договором об образовании (по согласованию с главным врачом ГАУЗ «КОДКБ»).

Для организации обучения в рамках Портала непрерывного медицинского образования единая форма обучения дистанционная без выезда, с применением сетевых форм лекций в форматах Word и Презентации Microsoft PowerPoint, статей и обзоров в PDF и т.д. с начислением баллов в системе НМО 36 ЗЕТ. Обучение осуществляется единовременно и непрерывно.

2.3. Цель программы и задачи повышения квалификации по программе дополнительного профессионального образования

Целью программы повышения квалификации врачей-педиатров в системе НМО «*Актуальные вопросы детской электрокардиографии*» является совершенствование имеющихся и приобретение новых практических навыков и умений необходимых для трудовой деятельности профессиональных компетенций в области инструментальной диагностики детских сердечно-сосудистых заболеваний, а также повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Педиатрия».

Задачи программы:

Углубить знания в области:

-электрофизиологии сердца и патогенеза нарушений его функции в детском возрасте;

- анатомо-физиологических особенностей и регуляции функционирования сердечно-сосудистой системы организма ребенка;

- этиологии и патогенеза основных заболеваний сердечно-сосудистой системы детского возраста;

- современной классификации и клинической симптоматики основных заболеваний сердечно-сосудистой системы детского возраста;

- современных показаний и принципов комплексного функционального обследования детей;

- ЭКГ-диагностики основных патологических синдромов, связанных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы;

- современных сведений по новым и редким электрофизиологическим синдромам, а также их классификации в функциональной диагностике сердечно-сосудистой системы.

Развить умения:

- получать и анализировать данные кривой ЭКГ, а также их излагать в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;

- планировать и проводить функциональное обследование детей различного возраста в зависимости от их объективного состояния;

- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности сердца при обследовании детей;

- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности сердца при обследовании новорожденных детей;

- интерпретировать результаты электрокардиографического обследования детей;

- осуществлять дифференциальную диагностику увеличения камер сердца на основе электрокардиографического исследования;

- осуществлять дифференциальную диагностику нарушений ритма сердца на основе электрокардиографического исследования;

- проводить дифференциальную диагностику неспецифических изменений ЭКГ у детей различного возраста;

- определять показания к проведению амбулаторного мониторирования ЭКГ у детей;

- оценивать возможности, показания и противопоказания к хирургическому лечению детей с учетом данных электрокардиографических методов исследования;

- оценивать возможности, показания и противопоказания к анестезиологическому пособию у детей с учетом данных электрокардиографических методов исследования;

- выявлять патологические синдромы по данным амбулаторного мониторирования ЭКГ у детей;

- осуществлять контроль эффективности и безопасности медикаментозной антиаритмической терапии с учетом данных электрокардиграфического обследования у детей;

- оказывать экстренную и неотложную первую врачебную помощь при развитии пароксизмальных нарушений ритма сердца детям различного возраста.

Продолжить формирование навыков:

- объективного электрофизиологического обследования сердца у детей различного возраста;

- анализа и интерпретации данных электрокардиографического метода обследования у детей;

- скинингового обследования новорожденных на наличие врожденных аномалий сердечно-сосудистой системы;

- планирования комплексного функционального обследования детей при подозрении на заболевания сердечно-сосудистой системы;
- интерпретации результатов суточного мониторирования ЭКГ у детей;
-вербального взаимодействиями с детьми и их родителями (законными представителями) с целью получения необходимой для оценки состояния здоровья ребенка информации;
- работы в медицинской команде по обследованию и оценке состояния здоровья детей;

Создать условия для накопления опыта деятельности:
- диагностики нарушений ритма сердца у детей различного возраста на амбулаторном этапе;
- планирования и проведения комплексного функционального обследования детей и подростков;
- Контроля эффективности и безопасности назначаемых лекарственных средств;
- ЭКГ-скрининга на наличие у новорожденных каналопатий.

2.4. Планируемые результаты

Программа направлена на совершенствование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (далее – УК):
- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, (УК-1);

Профессиональные компетенции (далее - ПК):
- Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника (А):

ПКА/01. Способность обследовать детей с целью установления диагноза
ПКА/02 Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям.
ПКА/03 Оценка клинической картины болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям.
ПКА/05. Способность к организации деятельности медицинского персонала и ведению медицинской документации

Паспорт компетенций, обеспечивающих выполнение трудовых функций

Виды деятельности [1]	Индекс компетенций[2]	Знания	Умения	Навыки (практический опыт)	Формы контроля и оценочные средства
Оказание медицинской помощи детям в амбулаторных условиях, не предусматривающих	УК-1	**Определение** понятий здоровье и болезнь, роль наследственности, конституции, возраста и пола, исходы болезней; факторы риска и причины возникновения основных патологических процессов в организме.	**Выделять** среди прочих социально-значимые факторы, влияющие на здоровье детского населения и состояние здравоохранения. **Анализировать** проблемы, свя-	**Выявлять** при сборе анамнеза социально-значимые факторы риска развития заболеваний. **Выявлять** показаний к про-	Тест

круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника.		**Виды** функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы у детей, применяемые на современном этапе; **Методики** сбора информации у детей и их родителей. **Электрофизиологические** основы формирования сигнала ЭКГ у детей.	занные с состоянием здоровья ребенка и планировать комплексное диагностическое обследование.	ведению функциональных методов обследования у ребенка.	
	ПКА/01	**Методики** выполнения электрокардиографического исследования у детей. **Анализ** и интерпретацию данных, получаемых при проведении ЭКГ-метода диагностики с последующим формированием врачебного заключения; **Показания** и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы. **Технические** возможности диагностических приборов и систем, аппаратурное обеспечение кабинетов функциональной диагностики; **Технику** безопасности при работе с приборами и системами. **Классификации** и механизмов действия современных лекарственных препаратов, используемых в педиатрии;	**Проводить** объективный осмотр детей различного возраста и выделять типичные патологические клинические синдромы, устанавливать клинический диагноз; **Осуществлять** наложение электродов и регистрацию ЭКГ у ребенка; **Валидизировать** патологические ЭКГ-синдромы. **Осуществлять** контроль эффективности и безопасности лекарственной терапии по данным	**Интерпретации** результатов ЭКГ-методов обследования у детей с целью выделения патологических электрофизиологических синдромов; **Скрининговой** оценки электрофизиологических признаков увеличения камер сердца у новорожденных и детей младшего возраста; **Диагностики** нарушений ритма сердца у детей. **Измерения** интервала QT на кривой ЭКГ, расчета корригированного интервала QT. **Оценки** эффективности терапии и риска развития проаритмогенного	Тест

	ПКА/02 ПКА/03	**Способы** оценки из безопасности. **Электрофизиологические** проявления токсичности лекарственных средств, ЭКГ-методы контроля их безопасности. **Определения** компонентов клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям. **Влияние водно**-электролитного статуса организма ребенка на развитие токсичных эффектов лекарственных препаратов; их оценку по данным ЭКГ. **Возможности** холтеровского мониторирования ЭКГ для контроля эффективности и безопасности медикаментозной терапии у детей.	стандартной ЭКГ и суточног мониторирования ЭКГ.	эффекта по данным ЭКГ и суточного мониторирования ЭКГ. **Работы** в составе медицинской бригады и организации ее деятельности на догоспитальном этапе, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и в очаге инфекции	Т/К: Тесты
	ПКА/03 ПКА/05	**Критерии** антиаритмического и проаритмогенного действия лекарственных средств. **Принципов** организации ухода за больными детьми, подготовки к диагностическим ЭКГ-методам обследования, оказания первичной медико-санитарной помощи на амбулаторном этапе	**Организовать** подготовку ребенка к электрокардиографическому исследованию и проведению суточного мониторирования ЭКГ. **Обеспечи**вать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и очагах массового поражения		

2.5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации НМО по теме:
««*Актуальные вопросы детской электрокардиографии*»

№ п/п	Наименование модулей	ВСЕГО	Формируемые компетенции	В ТОМ ЧИСЛЕ (по формам обучения)						Форма контроля
				Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное/ Дистанционное обучение		
				Л	Пр	Л	Сам раб.	ДОС	Тьютор сопров	
1.	Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ	6	УК-1 ПКА/01	6	-	4	2	6	-	Тестир
2.	Электрокардиографическая диагностика увеличения камер сердца у детей	10	УК-1 ПКА/01	6	4	4	6	9	1	Тестир
3.	Современные подходы к диагностике нарушений ритма сердца у детей и подростков.	19	УК-1 ПКА/01 ПКА/02 ПКА/05	8	8	6	13	17	2	Практич. работа
4	Итоговая проверка знаний	1		-	1	-	1	1	-	Тестир
	Всего:	36	УК-1 ПКА/01 ПКА/02 ПКА/05	20	13	14	22	33	3	Дифф зачет

2.6. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации НМО по теме:
««*Актуальные вопросы детской электрокардиографии*»

№ п/п	Наименование модулей	ВСЕГО	Формируемые компетенции	В ТОМ ЧИСЛЕ (по формам обучения)						Форма контроля
				Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное/ Дистанционное обучение		
				Л	Пр	Л	Сам раб.	ДОС	Тьютор сопров	
1.	**Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ**	**6**	УК-1 ПКА/01	**5**	**1**	**5**	**1**	**6**	-	**Тестир**
1.1	Строение и функции проводящей системы сердца.	1	УК-1 ПКА/01	1	-	1	-	1	-	
1.2	Основы электрофизиологии сердца.	1	УК-1 ПКА/01	1	-	1	-	1	-	
1.3	Характеристика нормальной ЭКГ.	1	УК-1 ПКА/01	1	-	1	-	1	-	
1.4	Особенности ЭКГ у детей различного возраста. Неонатальная ЭКГ.	1	УК-1 ПКА/01	1	-	1	-	1	-	
1.5	Текущий контроль	1	УК-1 ПКА/01	-	1 УО	-	1 УО	1	-	Тестир в ДОС
2.	**Электрокардиографическая диагностика увеличения камер сердца у детей**	**10**	УК-1 ПКА/01	6	4	4	6	9	1	**Тестир**
2.1	ЭКГ-признаки электрического преобладания правых отделов сердца у детей. Причины, патогенез развития.	4	УК-1 ПКА/01	3	1	2	2	3	1	
2.2	Электрофизиологические основы диагностики увеличения левых отделов сердца.	4	УК-1 ПКА/01	3	1	2	2	4	-	
2.3	Сочетанные гипертрофии камер сердца у детей. ЭКГ- диагностика.	2	УК-1 ПКА/01	2	-	1	1	2	-	
2.4	Текущий контроль	1	УК-1 ПКА/01	-	1 УО	-	1 УО	1	-	Тестир ДОС
3.	**Современные подходы к диагностике нарушений ритма**	**19**	ПКА/01 ПКА/02 ПКА/05	8	8	6	13	17	2	**Практич.**

	сердца у детей и подростков.									
3.1	Классификация нарушений ритма сердца. Методы диагностики аритмий.	4	**ПКА/01 ПКА/02**	4	-	2	2	4	-	
3.2	Диагностика наджелудочковых нарушений ритма сердца у детей. Синдром слабости синусового узла у детей.	5	**ПКА/01 ПКА/02 ПКА/05**	4	1	2	3	4	1	
3.3	Желудочковые нарушения ритма сердца у детей. ЭКГдиагностика.	5	**ПКА/01 ПКА/02 ПКА/05**	4	1	2	3	4	1	
3.4	Классификация и ЭКГ-диагностика блокад сердца. ЭКГ при ЭКС. Принципы неотложной помощи при брадиаритмиях.	5	**ПКА/01 ПКА/02 ПКА/05**	4	1	2	3	4	1	
4	**Итоговая проверка знаний**	**1**	**УК-1 ПКА/01 ПКА/02 ПКА/05**	-	1	-	1	1	-	**Тестир**
	Всего:	**36**		**20**	**13**	**14**	**22**	**33**	**3**	**Дифф зачет**

УК –универсальные компетенции
ПК- профессиональные компетенции
УО- устный опрос
ДОС - дистанционная образовательная система Moodle ГАУЗ «КОДКБ» http://moodle.odkbko.ru/

2.7. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации НМО по теме:
««*Актуальные вопросы детской электрокардиографии*»

Наименование модуля, темы	Недели/Трудоемкость освоения (акад. час)
1. Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ.	1/6
2 Электрокардиографическая диагностика увеличения камер сердца у детей.	1/10
3 Современные подходы к диагностике нарушений ритма сердца у детей и подростков.	2/19
Итоговая проверка знаний	1/1
Общая трудоемкость программы	2/36

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Актуальные вопросы детской электрокардиографии»

Модуль 1. «Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ»

Код	Название и темы рабочей программы
1.1	Строение, иннервация, кровоснабжениеи функции проводящей системы сердца. Автоматизм, возбудимость, рефрактерность, проводимость, сократимость, тоничность.
1.2	Основы электрофизиологии сердца. Трансмембранный потенциал действия. Фазы трансмембранного потенциала. Электродвижущая сила сердца (ЭДС). Векторные величины. Формирование суммарного вектора ЭДС. Процессы деполяризации и реполяризации в одиночном мышечном волокне и в миокарде. Физические основы сигнала ЭКГ. Происхождение ЭКГ. Стандарт регистрации ЭКГ. Электрокардиографические отведения.
1.3	Характеристика нормальной ЭКГ. Зубцы и интервалы ЭКГ, их нормальные значения. Электрическая ось сердца. Виды расположения электрической оси в норме и при патологии. Причины патологических отклонений оси сердца. Повороты сердца, принципы их определения. Порядок и общая схема расшифровки ЭКГ. Принципы формирования электрокардиографического заключения.
1.4	Особенности ЭКГ у детей различного возраста. Порядок анализа детской ЭКГ. Неонатальная ЭКГ, ее современные нормативы. Использование кардиоинтервалографии у детей.

3.1. Образец оценочных средств освоения рабочей программы учебного модуля 1 «Электрофизиологические основы нормальной ЭКГ»

Контрольное задание в тестовой форме (текущий контроль)

Билет 1.

Инструкция: выберите один правильный вариант ответа.

001	ПЕРИОД АБСОЛЮТНОЙ РЕФРАКТЕРНОСТИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
А	полной невозбудимостью
Б	повышением возбудимости
В	снижением возбудимости
Г	отсутствием изменений возбудимости
002	СИНУСОВЫЙ УЗЕЛ ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕНТРОМ АВТОМАТИЗМА
А	1 порядка
Б	2 порядка
В	3 порядка
Г	4 порядка

А	III и aVF
Б	V1 и V2
В	I и aVL
Г	V5 и V6

Модуль 3. «Современные подходы к диагностике нарушений ритма сердца у детей и подростков»

Код	Название и темы рабочей программы
3.1	Причины, распространенность и особенности нарушений ритма сердца у детей. Классификация нарушений ритма сердца. Методы диагностики аритмий. Каналопатии и аномалии нормальной ЭКГ у детей: синдром ранней реполяризации желудочков сердца, синдром длинного QT, синдром короткого QT, синдром Бругады. Клиническое значение и ЭКГ-диагностика синдромов. Проблема внезапной сердечной смерти. Диагностический алгоритм у пациентов с факторами ее риска.
3.2	Виды, причины и диагностика наджелудочковых нарушений ритма сердца у детей. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синусовая аритмия. Миграция водителя ритма по предсердиям. Синдром слабости синусового узла. Синусовая, предсердная и атриовентрикулярная экстрасистолия. Предсердная пароксизмальная тахикардия. Предсердная и атриовентрикулярная автоматическая тахикардия. Атриовентрикулярная узловая пароксизмальная тахикардия. Атриовентрикулярная тахикардия с участием дополнительных путей проведения. Фибрилляция предсердий. Особенности синдрома слабости синусового узла у детей. Механизмы развития узловых тахикардий. Виды дополнительных путей проведения. Их ЭКГ диагностика. Принципы неотложной помощи при пароксизмальных нарушениях ритма сердца.
3.3.	Желудочковые нарушения ритма сердца у детей. Механизмы развития, классификация, стратификация риска. Желудочковая экстрасистолия, очаговая и пароксизмальная тахикардия, трепетание и фибрилляция желудочков сердца. ЭКГ-диагностика желудочковых аритмий. Цели обследования. Дифференциальная ЭКГ-диагностика пароксизмальных аритмий
3.4	Классификация и ЭКГ-диагностика блокад сердца. ЭКГ при электрокардиостимуляции (ЭКС). Виды кардиостимуляторов и режимы их работы..Критерии эффективности функционирования ЭКС. ЭКГ-диагностика нарушения функции ЭКС. Принципы неотложной помощи брадиаритмиях.

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение программы

Обучение специалистов в ГАУЗ «КОДКБ» по программам ДПО заочной/дистанционной формы обучения проводится на базе обучающей платформы (системы дистанционного обучения Moodle http://moodle.odkbko.ru/). В учреждении сформирована электронная информационно-образовательная среда.

Идентификация личности при подтверждении результатов обучения решается путем присвоения каждому обучающемуся номера личного дела, заведение личного кабинета обучающегося с присвоением индивидуального логина и пароля.

Материал разбит на модули, каждый из которых содержит лекции (в текстовом варианте, аудио- и видеолекции), методические разработки, нормативно-правовые документы, а также материалы для самостоятельной работы. Каждый модуль завершается промежуточным тестированием, реализованным в электронном формате.

В личном кабинете каждый обучающийся прикрепляет все ответы на все задания, что дает возможность преподавателю оценить свои знания. Результаты тестирования отображаются в электронном дневнике слушателя.

Программа также предусматривает получение консультаций преподавателя в режиме off-line или Skype.

Функционирование Электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификаций работников, ее использующих и поддерживающих.

Для реализации рабочей программы цикла повышения квалификации дополнительного профессионального образования очно-заочной формы обучения ГАУЗ «КОДКБ» располагает необходимым перечнем материально-технического и учебно-методического обеспечения, которое включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяют обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, как в группе, так и индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационную среду ГАУЗ «КОДКБ».

Библиотека на базе ГАУЗ «КОДКБ», имеет доступ в электронные образовательные библиотеки, и содержит основные российские научные журналы по медицинским и смежным наукам, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов и т.д.

Имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, а также помещения для самостоятельной работы. Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют качественное освоение обучающимся образовательной программы в полном объеме.

4.2. Педагогические условия реализации программы

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ГАУЗ «КОДКБ» соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации, и

квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей,специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01. 2011 №1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03. 2011, регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам.

Лекторский состав сформирован из врачей с педагогическим образованием (внутреннее совмещение в ГАУЗ «КОДКБ»), так и с привлечением ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Министерства Здравоохранения РФ.

Лекторский состав курса:

Гуляева Елизавета Николаевна, д.м.н., профессор кафедры поликлинической терапии, последипломной подготовки и сестринского дела ФГБОУ ВО КемГМУ, стаж 28 лет.

4.3. Формы аттестации и критерии оценки

Оценка результатов освоения программы включает промежуточную и итоговую проверку результатов обучения на данных курсах повышения квалификации в форме , определяемой учебным планом программы. Программа обучения завершается итоговой контрольной процедурой с учётом результатов текущего тестирования.

Оценка качества обучения по программам ДПО проводится учебно-методической комиссией ГАУЗ «КОДКБ» на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Результат выполнения контрольного задания оценивается по четырех балльной системе: «Отлично» / «Хорошо» / «Удовлетворительно / «Неудовлетворительно».

Критерием оценки служит следующая шкала количества верных ответов (в %):

0-70 % - неудовлетворительно,

71% - 80% - удовлетворительно,

81 % - 90 % - хорошо,

91 % - 100 % - отлично.

Фонд оценочных средств включает в себя перечень контрольных вопросов в тестовой форме, охватывающий весь объём учебного материала курсов и позволяющий оценить степень сформированности знаний и компетенций обучающихся в весь период обучения вплоть до полного окончания.

Лица, освоившие данную программу дополнительного профессионального образования и успешно прошедшие итоговое тестирование (от 71-100%), получают удостоверение о повышении квалификации и 36 баллов в системе Портала НМО в портфолио.

4.4. Список литературы

Основная:

1. 5. М.К. Осколкова. Электрокардиография у детей. М., МЕДпресс, 2014, 352
2. Л.М. Макаров. ЭКГ в педиатрии. - – М. – Медпрактика. – 2013 - 696.С.

Дополнительная:

1. Поликлиническая и неотложная педиатрия [Электронный ресурс] : учеб. / под ред. А. С. Калмыковой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 896 с.
2. Л. Макаров. Нормативные параметры ЭКГ у детей. Методические рекомендации. – М. – Медпрактика. – 17.С.
3. В.Н. Орлов «Руководство по электрокардиографии; М., 2020

4. Де Луна А.Б. Руководство по клинической ЭКГ. М., Медицина, 1993, С. 646.

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт Министерства здравоохранения России: http://www.rosminzdrav.ru/
2. http://www.medscape.com/px/urlinfo
3. https://onlinelibrary.wiley.com/toc/15408159/2020/43/11 - Pacing and Clinical Electrophysiology
4. «Педиатрия» Журнал имени Г.Н. Сперанского» https://pediatriajournal.ru/about/main_information
5. Официальный сайт Союза педиатров России https://www.pediatr-russia.ru/
6. Сайт Российского кардиологического общества: https://scardio.ru/
7. http://www.rasfd.com/ - Российская асоциация специалистов функциональной диагностики
8. https://vestar.elpub.ru/jour - Сайт журнала «Вестник аритмологии»
9. http://vidar.ru/Library.asp?fid=USFD_2018 – «Ультразвуковая и функциональная диагностика»
10. https://onlinelibrary.wiley.com/toc/15408159/2020/43/11 - Pacing and Clinical Electrophysiology
11. Официальный сайт Союза педиатров России https://www.pediatr-russia.ru/
12.https://www.researchgate.net/publication/324601056_NORMATIVNYE_PARAMETRY_EKG_U_DETEJ_Metodiceskie_rekomendacii