

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановская государственная медицинская академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине: «ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа ординатуры

Специальность: 31.08.13 Детская кардиология

Присваиваемая квалификация: Врач – детский кардиолог

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Код дисциплины: Б1.Б.1

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.13 Детская кардиология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности **31.08.13 Детская кардиология**.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: подготовка квалифицированного врача - детского кардиолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

Задачи:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача - детского кардиолога обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сердечно-сосудистой патологии детского возраста и сочетанных патологических состояниях, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

5. Подготовить врача детского кардиолога, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по детской кардиологии и общими врачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «**Детская кардиология**» относится к Блоку «Дисциплины (модули) базовой части» программы ординатуры, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГСО ВО) по специальности **31.08.13 Детская кардиология**.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих *универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций*'.

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-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 у детей и подростков, 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-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками (ПК-2);
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);
- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);
- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10).

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

1) Знать:

- основы физиологии, патофизиологии, биохимии у детей разных возрастных групп; взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию (УК-1, ПК-5, ПК-8);
- эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы (ПК-5);
- влияние фармакологических, токсических и инфекционных процессов на развитие сердца эмбриона (ПК-1);
- анатомию и физиологию сердечной мышечной клетки (ПК-5);
- микроскопию кардиомиоцита, волокон проводящей системы (ПК-5);
- механизмы, лежащие в основе мембранного потенциала, проводимости потенциала действия и передачи электрических стимулов через кардиомиоцит (ПК-5);
- транспорт ионов в клетке (ПК-5);
- сердечные ферменты, их взаимодействие, распределение в норме и при поражении миокарда (ПК-5);
- коронарный артериальный кровоток (ПК-5);
- состояние миокардиальной ишемии вследствие нарушения коронарного кровотока (УК-1, ПК-5);
- показатели гомеостаза в норме и патологии (ПК-5);
- основы водно-электролитного обмена, возможные варианты их нарушения и принципы коррекции у детей разных возрастных групп (ПК-5, ПК-6);
- клинические симптомы врожденных и приобретенных заболеваний сердца (ПК-5);
- фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств у детей различных возрастных групп, возможности сочетания фармпрепаратов, предупреждение осложнений при их применении (УК-1, ПК-6, ПК-8);
- побочные действия лекарств используемых в терапии сердечно-сосудистых заболеваний (ПК-6, ПК-8);
- показатели физического и психического развития детей с учетом возрастных групп (ПК-5);
- анатомо-физиологические особенности детей подросткового возраста (ПК-2, ПК-5);
- принципы диспансеризации здоровых детей и подростков и распределение их по группам здоровья (ПК-2, ПК-5);
- стандарты оказания медицинской помощи (стационарной и амбулаторной) и протоколы ведения детей с сердечно-сосудистой патологией (ПК-10, ПК-5, ПК-6);
- основы диетотерапии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ПК-6, ПК-8);
- этиологию, основные этапы патогенеза, клиническую картину, дифференциальную диагностику, принципы терапии и профилактики наиболее часто встречающихся

заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной систем в детском возрасте (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9);

- основы клиники, диагностики, лечения и профилактики инфекционных поражений сердечно-сосудистой системы у детей (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9);

роль здорового образа жизни в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (ПК-1, ПК-9);

- влияние курения, неправильного питания, ожирения на развитие кардиальной патологии у детей (ПК-1, ПК-9);

- основы патогенеза, механизмы наследования, клинические проявления наиболее часто встречающихся генетических заболеваний у детей; показания и сроки проведения неонатального скрининга, основные подходы к терапии генетических заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8);

- принципы и основы фармакотерапии заболеваний сердечно-сосудистой системы (УК-1, ПК-6, ПК-8);

- интервенционные методы обследования и лечения у детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (электрофизиологическое исследование сердца, катетеризация камер сердца, имплантация антиаритмических устройств, имплантация системы длительного мониторинга сердечного ритма, радиочастотная абляция, криоабляция) (УК-1, ПК-5, ПК-6);

- основы медико-социальной экспертизы и реабилитации детей и подростков; решение вопросов об установлении и оформлении инвалидности (ПК-5, ПК-10);

- основы законодательства и основные директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения педиатрического профиля (ПК-10);

- нормы клинической нагрузки и показатели эффективности работы врача - детского кардиолога (ПК-10);

- правила оформления учетно-отчетной документации в стационарах, поликлиниках, родильных домах, домах ребенка, детских дошкольных учреждениях, школах, детских санаториях и других учреждениях, связанных с обслуживанием детей (ПК-10);

- основы учета и анализа заболеваемости детей (ПК-10);

- структуру причин смертности детей по возрастным группам; предотвратимые причины смертности (ПК-1);

- основы санитарного просвещения в детской кардиологии (ПК-1, ПК-9);

- основы правильного ухода за ребенком с патологией сердечно-сосудистой системы (ПК-6, ПК-8).

2) Уметь:

- использовать приказы и другие нормативные документы Минздрава РФ в работе врача - детского кардиолога (УК-1, ПК-10);

- работать с медицинской документацией в условиях поликлиники, амбулатории и стационара в соответствии с нормативными требованиями (ПК-10);

- проводить пропаганду здорового образа жизни среди детей школьного и подросткового возраста и родителей (ПК-1, ПК-9);

- организовать профилактическую работу по снижению заболеваемости детей (ПК-1, ПК-9);

- организовать диспансерное наблюдение за здоровыми и больными детьми, детьми из группы риска; проводить профилактику обострений хронических заболеваний; оценить эффективность результатов диспансеризации детей и профилактической работы по снижению заболеваемости детей (ПК-2, ПК-9);

- организовать сан-просвет работу и медико-социальную помощь родителям детей-инвалидов (ПК-1, ПК-9, ПК-10);

- провести осмотр и физикальное обследование детей от неонатального до подросткового возраста; оценить показатели и динамику физического, психоэмоционального развития ребенка в соответствии с его возрастом (УК-1, ПК-2, ПК-5); оценить тяжесть состояния заболевшего ребенка, провести клиническое исследование по органам и системам с

- учетом возрастных особенностей (УК-1, ПК-5);
- проанализировать и интерпретировать:
клинические данные осмотра (ПК-5);
- результаты лабораторных и инструментальных обследований больного ребенка (ПК-5);
- обосновать и поставить диагноз, сформулировав его в соответствии с Международной классификацией (МКБ) (УК-1, ПК-5);
 - провести дифференциальный диагноз (УК-1, ПК-5);
 - назначить лечение в соответствии с заболеванием и возрастом больного ребенка (ПК-6);
 - прогнозировать развитие и исход заболевания (УК-1, ПК-1, ПК-5);
 - оценить данные рентгенологического исследования грудной клетки (ПК-5);
 - выполнять и интерпретировать результаты электрокардиологического исследования сердца, включая стандартную электрокардиографию, ХМ (ПК-5);
 - интерпретировать результаты ЧПС, ЭКГ высокого разрешения (ПК-5);
 - интерпретировать данные эхокардиографического исследования сердца в одномерном (М-ЭХО) и двумерном (М-ЭХО) режимах, доплеровского исследования сердца (ПК-5);
 - интерпретировать результаты рентгенографического исследования, МРТ, КТ, катетеризация сердца, коронарографии (ПК-5);
 - выполнять и интерпретировать результаты стресс-тестов (ПК-5);
 - оказать неотложную помощь при наиболее часто встречающихся в детской кардиологии критических состояниях: острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, инфекционно-токсическом и анафилактическом шоке (УК-1. ПК-5, ПК-6);
 - провести первичную сердечно-легочную реанимацию (ПК-5, ПК-6).

3) Владеть:

- методикой сбора анамнеза при обследовании ребенка, составления генеалогического дерева (ПК-5);
- методикой физикального обследования больного ребенка, критериями оценки тяжести состояния при различных заболеваниях детского и подросткового возраста (ПК-5);
- методами функциональных исследований сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, ХМ, ЭХО-КГ, стресс-тест, клино-ортостатическая проба, СМАД) (ПК-5);
- методиками расчета объема инфузионной терапии, в том числе, детям первого года жизни и раннего возраста (ПК-6);
- проведением терапевтического лечения у детей с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ПК-6).

Перечень практических навыков:

- навыками оформления больничных листов и медицинских справок (ПК-10);
- навыками сбора анамнеза при обследовании ребенка, составления генеалогического дерева (ПК-5);
- навыками проведения клинического обследования больных (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) (ПК-5);
- навыками выполнения и интерпретации (ПК-5):
 - ЭКГ;
 - ЭКГ по Холтеру;
 - нагрузочные тесты;
 - СМАД;
- навыками интерпретации (ПК-5):
 - ЭХО кардиологического исследования;
 - чреспищеводной электрокардиографии;
 - пункции перикарда;
 - рентгенографического исследования грудной клетки;
 - компьютерной томографии сердца;

- ядерно-магнитно-резонансное исследование сердца и сосудов;
- навыками расчета суточной потребности ребенка в основных питательных веществах и энергии, составления рациона питания здорового и больного ребенка в зависимости от возрастных особенностей (ПК-1, ПК-6, ПК-8);
- навыками постановки периферического венозного катетера, расчета и проведения инфузионной терапии ребенку при дегидратации, выраженном интоксикационном синдроме, токсико-аллергических реакциях, остром обструктивном синдроме (ПК-6);
- навыками оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе при острой сердечной и дыхательной недостаточности (ПК-5, ПК-6);
- навыками проведением закрытого массажа сердца и искусственного дыхания (ПК-6).

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 29 зачетных единиц, 1044 академических часа.

<i>Общая трудоёмкость</i>		<i>Количество часов</i>					<i>Форма контроля</i>
<i>в ЗЕ</i>	<i>в часах</i>	<i>Контактных</i>				<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	
		<i>Всего</i>	<i>Лекции</i>	<i>Семинары</i>	<i>Практические занятия</i>		
29	1044	696	58	290	348	348	Зачет с оценкой по модулям дисциплины

II. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

№	Наименование модулей	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Формируемые компетенции								Образовательные технологии		Формы текущего контроля			
			Лекции	Семинары	Практические занятия			УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-10	традиционные	интерактивные				
1.	Модуль: Организация медицинской помощи детям и подросткам с сердечно-сосудистой патологией	24	2	10	12	12	36	+										+	Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
2.	Модуль: Методы диагностики патологии сердечно-сосудистой системы	96	8	40	48	48	144	+				+							Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
3	Модуль: Принципы терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы.	96	8	40	48	48	144	+					+	+					Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
4.	Модуль: Врожденные anomalies сердца и сосудов	72	6	30	36	36	108	+		+	+	+	+	+	+	+			Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
5.	Модуль: Болезни органов кровообращения	192	16	80	96	96	288	+		+	+	+	+	+	+	+			Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
6.	Модуль: Неотложные состояния в детской кардиологии	72	6	30	36	36	108	+				+	+						Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С

7.	Модуль: Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в детском и подростковом возрасте	24	2	10	12	12	36	+		+						+		Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
8.	Модуль: Медицинская реабилитация пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями	48	4	20	24	24	72	+								+		Л, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
9.	Модуль: Избранные вопросы детской ревматологии	72	6	30	36	36	108	+		+	+	+	+	+	+	+		ЛВ, С, ПЗ	РИ, КС, Р	С
	ИТОГО:	696	58	290	348	348	1044	+		+	+	+	+	+	+	+				

Список сокращений: лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), семинар (С), практическое занятие (ПЗ), регламентированная дискуссия (РД), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), подготовка и защита истории болезни (ИБ), разбор клинических случаев (КС), мастер-класс (МК), активизация творческой деятельности (АТД), подготовка и защита рефератов (Р).
Формы контроля: Т тестирование, СЗ решение ситуационных задач, С - собеседование по контрольным вопросам.

III. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Содержание дисциплины

№	Наименование разделов, тем, подтем (элементов и г.д.)
1.	Модуль: Организация медицинской помощи детям и подросткам с сердечно-сосудистой патологией
1.1	Основы законодательства РФ в области здравоохранения, показатели заболеваемости
1.2	Основы страховой медицины, медико-социальная экспертиза
1.3	Функциональные обязанности детского кардиолога
1.4	Организация работы кабинета детского кардиолога в поликлинике
1.5	Организация работы детского кардиологического отделения
1.6	Основы стандартизации в здравоохранении
2.	Модуль: Методы диагностики патологии сердечно-сосудистой системы
2.1	Особенности сбора анамнеза
2.2	Клинический осмотр ребенка с заболеваниями сердца и сосудов
2.3	Клинический осмотр ребенка с заболеваниями суставов и соединительной ткани
2.4	Лабораторная диагностика
2.5	Инструментальная диагностика
2.6	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы
3.	Модуль: Принципы терапии заболеваний сердечно-сосудистой системы
3.1	Клиническая фармакология средств, применяемых в детской кардиологии
3.2	Клиническая фармакология средств, применяемых в детской ревматологии
4.	Модуль: Врожденные аномалии сердца и сосудов
4.1	Дефект межжелудочковой перегородки
4.2	Дефект межпредсердной перегородки
4.3	Открытый аортальный проток
4.4	Тетрада Фалло
4.5	Транспозиция магистральных сосудов
4.6	Коарктация аорты
5.	Модуль: Болезни органов кровообращения
5.1	Нарушения ритма и проводимости сердца
5.2	Воспалительные и невоспалительные заболевания миокарда
5.3	Заболевания эндокарда и перикарда
5.4	Синдром вегетативной дисфункции
5.5	Артериальные гипертензии и гипотензии, ЛАГ
5.6	Педиатрические проблемы атеросклероза
6.	Модуль: Неотложные состояния в детской кардиологии
6.1	Недостаточность кровообращения
6.2	Неотложная помощь при нарушениях ритма и проводимости сердца
6.3	Легочно-сердечная реанимация
6.4	Одышно-цианотические приступы
6.5	Вегетативные пароксизмы, гипертонический криз
7.	Модуль: Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в детском и подростковом возрасте
7.1	Профилактика в детской кардиологии.
7.2	Профилактика в детской ревматологии.
7.3	Диспансерное наблюдение

8.	Модуль: Медицинская реабилитация пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями
8.1	Реабилитация в детской кардиологии.
8.2	Реабилитация в детской ревматологии.
8.3	Санаторно-курортное лечение
9.	Модуль: Избранные вопросы детской ревматологии
9.1	1. Острая ревматическая лихорадка
9.2	2. Приобретенные пороки сердца
9.3	1. Ювенильные хронические артриты
9.4	2. Дифференциальный диагноз артритов у детей
9.5	3. Системные заболевания соединительной ткани
9.6	4. Системные васкулиты
9.7	5. Остеопороз

Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Участие в изготовлении учебных пособий (таблиц, макетов, муляжей, учебных препаратов, фантомов)
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм и результатов других функциональных исследований.
- Амбулаторный прием больных с заполнением медицинской карты.

Доклады по результатам индивидуальных заданий, выполняемых во время производственной практики.

3.2. Тематический план лекционного курса

Модули	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	Организация помощи детям и подросткам с сердечно-сосудистой патологией. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Детская кардиология». Организация различных видов кардиологической медицинской помощи детям.	2
2.	Клинические методы исследования кардиологического больного. Семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы в детском возрасте.	1
	Электрокардиография, этапы метода, состояние на современном этапе. Общие электрофизиологические основы электрокардиографии. Основные элементы электрокардиограммы. Электрокардиограмма здоровых детей в различные возрастные периоды.	1
	Холтеровское мониторирование. История метода, состояние на современном этапе. Диагностические возможности. Показания, методика проведения у детей. Основные анализируемые параметры.	2
	Суточное мониторирование артериального давления. История метода. Диагностические возможности. Стандартизация методики. Показания, методика проведения у детей. Общие подходы к интерпретации данных.	2
	Методы визуализации в детской кардиологии. Методы лучевой диагностики, используемые в практике детского кардиолога. Физические основы методов, показания, противопоказания, ограничения использования. Информативная ценность, область применения.	2
3.	Клиническая фармакология диуретиков. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия. Области применения различных групп препаратов, особенности назначения в педиатрической практике.	2
	Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента и блокаторов рецепторов к ангиотензину. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия. Области применения, особенности назначения в педиатрической практике.	2
	Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия, их мониторинг. Области применения различных групп препаратов. Особенности назначения в педиатрической практике.	2
	Нестероидные противовоспалительные препараты - использование в клинической практике. Классификация. Механизм действия, фармакологические эффекты. Побочные действия нестероидных противовоспалительных препаратов, их коррекция и профилактика. Области применения различных групп в педиатрической практике.	1
	Хирургические методы лечения в детской кардиологии. Этапы развития кардиохирургии, достижения на современном этапе. Виды оперативных вмешательств. Показания и противопоказания. Осложнения, возникающие в послеоперационном периоде. Проблемы кардиохирургии	1

4.	Анатомо-физиологические и функциональные особенности системы кровообращения в подростковом периоде, их влияние на результаты клиничко-функциональных и лабораторных исследований.	2
	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов. Частота, структура, классификация ВПС. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная и постнатальная диагностика. Сочетание врожденных пороков сердца с наследственной патологией. Общие принципы терапии.	4
5.	Инфекционный эндокардит. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки и симптомы. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз.	2
	Миокардиты. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки и симптомы. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз.	2
	Миокардиодистрофия. Определение понятия. Этиология и патогенез. Рекомендуются клинические и инструментальные исследования. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз.	1
	Перикардиты. Этиология, патогенез. Классификация. Клинические проявления. Методы диагностики (клинические и инструментальные). Подходы к терапии.	1
	Нарушения ритма сердца и проводимости в детском возрасте. Классификация нарушений ритма сердца. Частота, структура нарушений ритма сердца и проводимости у детей. Алгоритмы и методы диагностики. Общие подходы к терапии.	2
	Первичные электрические заболевания сердца (наследственный синдром удлиненного интервала QT, синдром Бругада, синдром Тимоти и др.). Современный взгляд на проблему, эпидемиология, этиопатогенез. Клинические проявления, принципы диагностики. Возможности терапии, прогноз.	2
	Кардиальные проявления синдрома вегетативной дисфункции в детском возрасте. Особенности диагностики вегетативных нарушений, клинические и инструментальные методы диагностики. Подходы к терапии. Взаимодействие педиатра, кардиолога и невролога в диагностике и лечении вегето-сосудистых дистоний.	2
	Эссенциальная артериальная гипертензия в детском возрасте. Эпидемиология, патогенез, этиология, классификация, клинические проявления. Алгоритм диагностики и дифференциальной диагностики. Стратификация факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у детей с артериальной гипертензией. Современные подходы к терапии.	2
	Подходы к диагностике и терапии легочной гипертензии в детском возрасте на современном этапе. Классификация. Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия. Легочная гипертензия, ассоциированная с врожденными пороками сердца. Клиника, диагностика, дифференциальный диагноз. Подходы к терапии на современном этапе. Прогноз.	1
Хроническая сердечная недостаточность. Терминология и определение. Эпидемиология. Этиология, патогенез. Классификация. Стадии недостаточности кровообращения, функциональный класс. Особенности оценки у детей раннего возраста. Принципы диагностики (клинической, лабораторной, инструментальной).	1	

Модуль	Тема и ее краткое содержание	Часы
6.	Медикаментозная терапия при реанимации (принципы посиндромной терапии). Принципы ведения больного в постреанимационном периоде. Профилактика и лечение осложнений.	2
	Организация неотложной и скорой помощи. Порядок оказания медицинской помощи. Контроль за состоянием пациента, находящегося в отделении реанимации и интенсивной терапии. Общие принципы контроля гемодинамики при неотложных состояниях.	4
7.	Совершенствование профилактической работы детской кардиологической службы. Профилактика сердечно-сосудистых болезней. Первичная профилактика. Вторичная профилактика. Этапный принцип профилактики.	2
8.	Организация медицинской реабилитации детям и подросткам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Методы немедикаментозной терапии. Санаторно-курортное лечение.	4
9.	Современные представления о ревматологии. Номенклатура и классификация. Эпидемиология, этиопатогенез, особенности современного течения. Общие принципы диагностики ревматических болезней (клиническая, лабораторная, инструментальная диагностика).	1
	Острая ревматическая лихорадка. Характеристика понятия. Эпидемиология. Этиология, патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина (поражение сердца и формирование пороков сердца, внесердечные проявления). Диагностика, диагностические критерии. Принципы терапии. Профилактика.	2
	Системные васкулиты. Характеристика понятия. Классификация системных васкулитов. Патогенез. Патоморфология. Диагностические критерии васкулитов. Клинические варианты васкулитов. Дифференциальные диагнозы.	1
	Реактивные артриты. Эпидемиология. Этиология, патогенез, патоморфология. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Принципы терапии. Прогноз.	1
	Общие принципы терапии для группы болезней соединительной ткани. Современные представления о терапии ревматических болезней. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Области применения различных групп препаратов, особенности назначения в педиатрической практике.	1

3.3. Тематический план практических занятий

Модули	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	Организация работы детского кардиолога в поликлинике в новых экономических условиях. <i>Организация амбулаторной кардиологической помощи детям.</i> Планирование и организация работы детского кардиолога.	6
	Организация работы детского кардиолога с семьёй ребенка с кардиальной патологией. Формы и методы работы медицинского персонала с семьёй. Организация работы с семьями детей с сердечно-сосудистой патологией. Координация в работе медицинских и социальных служб в организации помощи семьям детей, имеющих сердечно-сосудистые заболевания. Принципы медико-генетического консультирования при планировании деторождения.	6
2.	Клинические методы исследования кардиологического больного. Особенности анамнеза с акцентом на заболевания сердечно-сосудистой системы. Обследование пациента с акцентом на сердечно-сосудистую систему. Основные симптомы и синдромы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы в детском возрасте.	6
	Холтеровское мониторирование. Диагностические возможности. Приборы, используемые для проведения ХМ. Показания, методика проведения у детей. Основные анализируемые параметры, нормативные значения. Диагностические возможности. Интерпретация данных при различных патологических состояниях и заболеваниях.	6
	ЭКГ высокого разрешения. История и основы метода. Диагностические возможности. Показания, методика проведения у детей. Принципы интерпретации данных.	6
	Стресс-тесты. Диагностические возможности. Показания, противопоказания, методика проведения у детей. Принципы интерпретации данных. Диагностические возможности. Интерпретация данных при различных патологических состояниях и заболеваниях.	6
	Суточное мониторирование артериального давления. Основы методики. Приборы для проведения суточного мониторирования артериального давления. Стандартизация методики. Диагностические возможности. Показания, методика проведения у детей. Основные анализируемые параметры, нормативные значения. Интерпретация данных при различных патологических состояниях и заболеваниях.	6
	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Физиологические основы метода, аппаратура. Методика регистрации ЭХО-КГ. Показания к проведению исследования, ограничения метода. Методика визуальной оценки ЭХО-КГ. Одномерное и двумерное (М- ЭХО), доплеровское ЭХО-КГ исследование. Протокол анализа ЭХО- КГ :	6

	Исследование сосудов. Клиническое обследование. Инструментальные методы исследования. Ультразвуковые методы исследования. Катетеризация сосудов. Внутрисердечная катетеризация. Основы методов, показания, принципы интерпретации данных.	6
	Чреспищеводная электрокардиостимуляция. Основы метода. Диагностические и терапевтические возможности. Показания, методика проведения у детей. Интерпретация данных.	6
3.	Принципы назначения режима и диеты Принципы назначения диеты при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Особенности диеты при различной патологии сердечно-сосудистой системы (артериальной гипертензии, сердечной недостаточности, воспалительных и дистрофических состояниях миокарда и др.).	12
	Принципы назначения режима и диеты Принципы назначения режима и диеты при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Лечебный режим у детей с кардиологической патологией. Основные принципы диетотерапии при патологии сердечно-сосудистой системы.	6
	Физиотерапевтические методы. Виды, показания, противопоказания, особенности применения в детском возрасте. Лечебная физкультура. Методики, показания, противопоказания. Особенности назначения при различной патологии сердечно-сосудистой системы.	12
	Физические методы лечения в детской кардиологии. Лечебная физкультура. Методики, показания, противопоказания. Физиотерапевтические методы. Виды, показания, противопоказания, особенности применения в детском возрасте.	6
	Лечебная физкультура. Методики, показания, противопоказания. Особенности назначения при различной патологии сердечно-сосудистой системы.	12
4.	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная и постнатальная диагностика. Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца (сердечная недостаточность, артериальная гипоксемия, нарушение ритма и др.). Дуктус-зависимые состояния. Общие принципы терапии. Общие принципы хирургического вмешательства при ВПС. Определение сроков оперативного вмешательства. Преимущество в работе детского кардиолога и кардиохирурга. Особенности наблюдения за больными, оперированными по поводу врожденных пороков сердца.	9
	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов. Варианты врожденных пороков сердца. Гемодинамика, клинические проявления, естественное течение порока, принципы коррекции (консервативная терапия, оперативные вмешательства). Открытый артериальный проток. Пороки развития межпредсердной перегородки и anomalies легочных вен. Дефект межпредсердной перегородки. Аномальный дренаж легочных вен. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый атриовентрикулярный канал.	9

	<p>Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов. Варианты врожденных пороков сердца. Гемодинамика, клинические проявления, естественное течение порока, принципы коррекции (консервативная терапия, оперативные вмешательства). Пороки развития легочной артерии. Изолированный стеноз легочной артерии. Периферические стенозы легочных артерий. Атрезия легочной артерии в сочетании с ДМЖП. Атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой. ТетрадаФалло. Транспозиция магистральных артерий. Корригированная транспозиция магистральных артерий.</p>	9
	<p>Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов. Варианты врожденных пороков сердца. Гемодинамика, клинические проявления, естественное течение порока, принципы коррекции (консервативная терапия, оперативные вмешательства). Пороки развития аорты: аортальный стеноз, коарктация аорты. Аневризма синуса Вальсальвы. Аорто-желудочковый туннель. Аномалия Эбштейна. Единственный желудочек и атрезия трикуспидального клапана. Синдром гипоплазии левого сердца.</p>	9
5.	<p>Болезни эндокарда. Инфекционный эндокардит. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки и симптомы. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз. Особенности диспансеризации детей. Профилактика, группы риска.</p>	6
	<p>Миокардиты. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки и симптомы. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз и особенности диспансеризации детей.</p>	6
	<p>Миокардиодистрофия. Определение понятия. Этиология и патогенез. Рекомендуемые клинические и инструментальные исследования. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз. Особенности диспансеризации детей.</p>	6
	<p>Кардиомиопатии. Современный взгляд на проблему, эпидемиология, этиология, классификация, патогенез. Дилатационная, гипертрофическая кардиомиопатия. Клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз. Возможности терапии, прогноз.</p>	6
	<p>Кардиомиопатии. Современный взгляд на проблему, эпидемиология, этиология, классификация, патогенез. Синдром некомпактного миокарда и другие варианты кардиомиопатий. Клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз. Возможности терапии, прогноз.</p>	6
	<p>Болезни миокарда. Фиброэластоз эндо- и миокарда. Современный взгляд на проблему, эпидемиология, этиопатогенез. Диагностика. Прогноз.</p>	6
	<p>Перикардиты. Этиология, патогенез. Классификация. Клинические проявления. Острый экссудативный перикардит. Тампонада перикарда. Методы диагностики (клинические и инструментальные). Лечение. Особенности диспансеризации детей. Контроль за физической нагрузкой.</p>	6

	Перикардиты. Этиология, патогенез. Классификация. Клинические проявления. Констриктивный перикардит. Тампонада перикарда. Методы диагностики (клинические и инструментальные). Лечение. Особенности диспансеризации детей. Контроль за физической нагрузкой.	6
	Артериальная гипертензия. Эпидемиология, патогенез, этиология, классификация, факторы риска, клинические проявления. Первичные и вторичные (симптоматические) гипертензии в детском возрасте. Алгоритм диагностики и дифференциальной диагностики эссенциальной и симптоматической артериальной гипертензии.	6
	Артериальная гипертензия. Современные подходы к лечению артериальной гипертензии, лечение гипертонических кризов. Особенности терапии вторичных гипертензий. Диспансерное наблюдение и реабилитация. Профилактика артериальной гипертензии в детском возрасте.	6
	Легочная гипертензия. Классификация. Персистирующая легочная гипертензия новорожденных. Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия. Клиника, диагностика, дифференциальный диагноз. Подходы к терапии на современном этапе. Прогноз.	6
	Легочная гипертензия. Классификация. Легочная гипертензия, ассоциированная с врожденными пороками сердца. Легочное сердце. Легочная гипертензия, ассоциированная с системными заболеваниями соединительной ткани. Клиника, диагностика, дифференциальный диагноз. Подходы к терапии на современном этапе. Прогноз.	12
	Хроническая сердечная недостаточность. Терминология и определение. Эпидемиология. Этиология, патогенез. Классификация. Стадии недостаточности кровообращения, функциональный класс. Клиническая картина. Диагностика. Особенности развития и клиники недостаточности кровообращения у детей раннего возраста.	6
	Хроническая сердечная недостаточность. Принципы терапии. Основные группы препаратов медикаментозной терапии ХСН. Ведение детей с ХСН. Прогноз. Особенности терапии недостаточности кровообращения у детей раннего возраста, детей с ВПС.	12
б.	Первичная реанимация. Дыхательная реанимация. Патологические ритмы дыхания. Методы искусственного дыхания. Искусственная вентиляция легких. Сердечная реанимация. Остановка сердца. Закрытый массаж сердца. Электростимуляция сердца. Контроль эффективности массажа сердца. Показания к экстренной имплантации электрокардиостимулятора.	6
	Первичная реанимация. Дыхательная реанимация. Патологические ритмы дыхания. Методы искусственного дыхания. Искусственная вентиляция легких. Сердечная реанимация. Остановка сердца. Закрытый массаж сердца. Электростимуляция сердца.	12
	Медикаментозная терапия при реанимации (принципы посиндромной терапии) Препараты для восстановления сердечной деятельности. Ведение больного в постреанимационном периоде. Предупреждение и лечение постгипоксического отека легкого. Профилактика и лечение тромбофлебита. Уход за больным в послеоперационном периоде.	6

	Медикаментозная терапия при реанимации (принципы посиндромной терапии). Методы введения препаратов. Принципы ведения больного в постреанимационном периоде. Предупреждение и лечение осложнений. Принципы ухода за больным в послеоперационном периоде.	12
7.	Профилактика сердечно-сосудистых болезней. Первичная профилактика. Формирование здорового образа жизни. Вторичная профилактика. Профилактика развития «взрослых» заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей различных возрастных групп (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда).	12
8.	Медицинские и социальные аспекты реабилитации детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и инвалидов. Медико-социальная экспертиза.	12
	Общие принципы реабилитации заболеваний сердечно-сосудистой системы.	12
9.	Приобретенные пороки сердца Этиология. Номенклатура и классификация. Клинические проявления. Диагностика. Принципы коррекции (консервативная терапия, оперативные вмешательства). Митральный порок. Недостаточность митрального клапана. Митральный стеноз. Сочетание митральной недостаточности и митрального стеноза. Гемодинамика, клинические проявления, естественное течение порока, принципы коррекции (консервативная терапия, оперативные вмешательства).	3
	Приобретенные пороки сердца. Пороки аортального клапана. Недостаточность аортального клапана. Аортальный стеноз. Гемодинамика, клинические проявления, естественное течение порока, принципы коррекции (консервативная терапия, оперативные вмешательства). Порок трехстворчатого клапана. Гемодинамика, клинические проявления, естественное течение порока, принципы коррекции (консервативная терапия, оперативные вмешательства).	3
	Системные васкулиты. Характеристика понятия. Классификация системных васкулитов. Патогенез. Патоморфология. Диагностические критерии васкулитов. Клинические варианты васкулитов. Ювенильные формы системных васкулитов. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.	3
	Узелковый полиартериит, ювенильный полиартериит. Характеристика понятия. Эпидемиология. Этиология и патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз.	3
	Воспалительные заболевания суставов и позвоночника Ювенильные артриты. Эпидемиология. Этиология и патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Дифференцированная терапия различных форм. Прогноз.	3
	Воспалительные заболевания суставов и позвоночника. Серонегативные спондилоартриты. Эпидемиология. Этиология и патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз.	3

Реактивные артриты. Эпидемиология. Этиология и патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз.	6
Дифференциальная диагностика ревматических заболеваний с поражением суставов при других болезнях (артритах при инфекционных заболеваниях, туберкулезном поражении, аллергических реакциях, иммунопатологических заболеваниях пищеварительной системы, др.).	6
Дифференциальная диагностика ревматических заболеваний с поражением суставов при других болезнях (остеохондропатии, хондродисплазии, другие наследственные заболевания с поражением опорно-двигательного аппарата, травматические повреждения опорно-двигательного аппарата, опухоли костей и мягких тканей, неврологическая патология, др.).	6

3.4. Тематический план семинаров

<i>Модули</i>	<i>Тема и ее краткое содержание</i>	<i>Часы</i>
1.	Состояние и перспективы развития детской кардиологической службы. Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний, уровень заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Структура сердечно-сосудистой патологии, особенности в детском и подростковом возрасте. Социально-экономическая значимость кардиологических заболеваний у детей.	4
	Организация детской кардиологической службы. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология». Организация различных видов кардиологической медицинской помощи детям и подросткам.	6
2.	Электрокардиография. ЭКГ при нарушениях функции автоматизма синусового узла. Синусовая тахикардия. Синусовая брадикардия. Синдром слабости синусового узла. Варианты миграции водителя ритма. Эктопические ритмы. Протокол анализа электрокардиограммы у детей с нарушениями ритма сердца.	6
	Электрокардиография. ЭКГ при нарушениях функции проводимости. Синоатриальная блокада. Внутрисердечная блокада. Нарушения атриовентрикулярной проводимости (неполные АВ блокады, полная АВ блокада). Нарушение внутрижелудочковой проводимости (блокада левой, правой ножки пучка Гиса, сочетанная блокада ножек). Протокол анализа электрокардиограммы у детей с нарушениями ритма сердца.	6
	Электрокардиография. ЭКГ при нарушениях ритма сложного генеза. Синдром преждевременного возбуждения желудочков. Пароксизмальная тахикардия. Фибрилляция предсердий/желудочков. Синдром удлиненного и укороченного интервала QT. Экстрасистолия. Протокол анализа электрокардиограммы у детей с нарушениями ритма сердца.	6

	<p>Электрокардиография. Особенности ЭКГ при врожденных и приобретенных пороках сердца. ЭКГ при гипертрофиях и перегрузках сердца. ЭКГ при инфарктах. Особенности ЭКГ при дистрофиях миокарда, миокардитах, перикардитах. Особенности ЭКГ при применении различных лекарственных препаратов (сердечных гликозидов, Р-адреноблокаторов, диуретиков и др.).</p>	6
	<p>Поверхностное ЭКГ картирование. Электрофизиологическое исследование. История методов. Основы методик. Диагностические возможности. Показания, методика проведения у детей. Принципы интерпретации данных.</p>	4
	<p>Методы лучевой диагностики. Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов.</p>	12
3.	<p>Принципы назначения режима и диеты Принципы назначения режима при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Лечебный режим у детей с кардиологической патологией. Принципы и методы контроля за состоянием пациента при расширении двигательного режима</p>	6
	<p>Лекарственные препараты Антикоагулянты. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия. Области применения различных групп препаратов.</p>	6
	<p>Лекарственные препараты Нестероидные противовоспалительные препараты. Классификация. Механизм действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия нестероидных противовоспалительных препаратов, их коррекция и профилактика. Области применения различных групп в педиатрической практике.</p>	6
	<p>Лекарственные препараты Цитостатики. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия, их мониторинг, коррекция и профилактика. Особенности наблюдения за пациентами, получающими цитостатическую терапию. Области применения данной группы препаратов.</p>	6
	<p>Лекарственные препараты Иммунотропные препараты в детской кардиологии. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия. Области применения.</p>	6
	<p>Хирургические методы лечения Хирургические методы лечения. Эндоваскулярные вмешательства. Трансплантация сердца. Интервенционные методы лечения нарушений ритма сердца (имплантация антиаритмических устройств, радиочастотная абляция, криоабляция). Сущность методик, показания, противопоказания, осложнения, особенности использования в детском возрасте. Электрокардиограмма детей с имплантированными устройствами.</p>	6

	<p>Хирургические методы лечения</p> <p>Хирургические методы лечения. Виды оперативных вмешательств. Показания и противопоказания. Осложнения, возникающие в послеоперационном периоде. Эндоваскулярные вмешательства. Трансплантация сердца. Интервенционные методы лечения нарушений ритма сердца (имплантация антиаритмических устройств, радиочастотная абляция, криоабляция).</p>	4
4.	<p>Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей. Анатомо-физиологические и функциональные особенности системы кровообращения у доношенного и недоношенного ребенка, их влияние на результаты клиничко-функциональных и лабораторных исследований.</p>	15
	<p>Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей. Анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей дошкольного и школьного возраста, их влияние на результаты клиничко-функциональных и лабораторных исследований.</p>	15
5.	<p>Брадиаритмии. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки и симптомы. Диагноз и рекомендуемые клинические исследования. ЭКГ-диагностика. Дифференциальный диагноз. Прогноз.</p>	6
	<p>Нарушения атриовентрикулярного и внутрижелудочкового проведения. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки и симптомы. Диагноз и рекомендуемые клинические исследования. ЭКГ-диагностика. Дифференциальный диагноз. Прогноз.</p>	6
	<p>Суправентрикулярныетахиаритмии. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез, механизмы развития. Клинические признаки и симптомы. Диагноз и рекомендуемые клинические исследования. ЭКГ-диагностика. Дифференциальный диагноз. Прогноз.</p>	6
	<p>Желудочковые тахиаритмии. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез, механизмы развития. Клинические признаки и симптомы. Диагноз и рекомендуемые клинические исследования. ЭКГ-диагностика. Дифференциальный диагноз. Прогноз.</p>	6
	<p>Синдром удлиненного интервала QT. Этиология и патогенез, механизмы развития. Клинические признаки и симптомы. Диагноз и рекомендуемые клинические исследования. ЭКГ-диагностика. Дифференциальный диагноз. Возможности терапии, прогноз.</p>	6
	<p>Синдром вегетативной дисфункции. Определение. Этиология и патогенез. Клинические проявления с акцентом на сердечно-сосудистую систему. Артериальные гипо- и гипертензии. Изменения со стороны других органов и систем. Особенности диагностики вегетативных дистоний, клинические методы диагностики.</p>	6
	<p>Синдром вегетативной дисфункции в детском возрасте. Особенности диагностики вегетативных дистоний, инструментальные методы диагностики (ЭКГ, мониторирование ЭКГ по Холтеру, вариабельность сердечного ритма, кардиоинтервалография, реовазографические и ультразвуковые методы исследования, др.).</p>	6

	Синдром вегетативной дисфункции в детском возрасте. Подходы к терапии. Немедикаментозные методы терапии. Медикаментозная коррекция (группы препаратов, показания, противопоказания). Взаимодействие педиатра, кардиолога и невролога в диагностике и лечении вегето-сосудистых дистоний. Особенности диспансерного наблюдения.	8
	Вторичные артериальные гипертензии. Эпидемиология, патогенез, этиология, классификация, клинические проявления в детском возрасте. Алгоритм диагностики и дифференциальной диагностики симптоматических артериальных гипертензий.	6
	Коронарииты, слизисто-кожный лимфодулярный синдром (синдром Kawasaki), современный взгляд на проблему. Характеристика понятия. Эпидемиология. Этиология и патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Особенности диспансеризации детей. Прогноз.	6
	Врожденные аномалии коронарных сосудов, классификация. Клинические признаки и симптомы. Диагностика. Инфаркт миокарда (клиника, диагностика, лечение), особенности в детском возрасте. Прогноз.	6
	Педиатрические аспекты атеросклероза. Факторы риска раннего развития атеросклероза. Дислипидемии в детском возрасте, классификация. Клиника, диагностика, принципы терапии на современном этапе, профилактика.	6
	Опухоли сердца. Эпидемиология. Классификация. Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца, (миксома, рабдомиома, рабдомиосаркома, тератома, мезотелиома и др.). Клиническая и инструментальная диагностика, дифференциальный диагноз. Возможности терапии, прогноз.	6
б.	Неотложные состояния в детской кардиологии. Основные состояния и заболевания, требующие оказания неотложной помощи. Общие принципы диагностики, терапии, алгоритмы оказания скорой и неотложной помощи.	6
	Неотложные состояния в кардиологии Острая сердечная недостаточность (обморок, шок, коллапс). Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы терапии, алгоритм оказания скорой и неотложной помощи. Отек легкого. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы терапии, алгоритм оказания скорой и неотложной помощи.	6
	Неотложные состояния в кардиологии. Осложнения врожденных и приобретенных пороков сердца. Одышно-цианотичный приступ. Этиопатогенез, клиника, диагностика, принципы терапии, алгоритм оказания скорой и неотложной помощи. Тромбоэмболические осложнения, диссеминированное внутрисосудистое свертывание. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы терапии, алгоритм оказания скорой и неотложной помощи.	6

	<p>Неотложные состояния в кардиологии. Нарушения сердечного ритма. Пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия. Приступы Морганьи-Адамса-Стокса. Этиология, патогенез, клиника, диагностика, принципы терапии, алгоритм оказания скорой и неотложной помощи.</p>	6
	<p>Организация неотложной и скорой помощи. Основные принципы. Контроль за состоянием пациента, находящегося в отделении реанимации и интенсивной терапии. Контроль гемодинамики и гемостаза при неотложных состояниях. Гемодинамические параметры. Клинические показатели. Центральное венозное давление. Электрокардиография. Контроль диуреза.</p>	6
7.	<p>Общие принципы профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>	4
	<p>Профилактика сердечно-сосудистых болезней. Первичная профилактика. Формирование здорового образа жизни. Вторичная профилактика. Профилактика развития «взрослых» заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей различных возрастных групп (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда).</p>	6
8.	<p>Реабилитация. Организация реабилитации детей с заболеваниями ревматической группы, составление индивидуальной программы реабилитации пациента. Инвалидность детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Медико-социальная экспертиза. Санаторно-курортное лечение.</p>	10
	<p>Реабилитация. Санаторно-курортное лечение. Общие принципы реабилитации детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Инвалидность детей с ревматическими заболеваниями. Медико-социальная экспертиза.</p>	10
9.	<p>Общие вопросы ревматологии. Современные представления о ревматологии. Номенклатура и классификация ревматической группы заболеваний. Эпидемиология, этиопатогенез, особенности современного течения.</p>	6
	<p>Острая ревматическая лихорадка. Характеристика понятия. Эпидемиология. Этиология, патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина (поражение сердца и формирование пороков сердца, внесердечные проявления). Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз.</p>	6
	<p>Острая ревматическая лихорадка. Принципы терапии. Терапия поражений сердца и сформировавшихся пороков сердца, внесердечных проявлений. Этапное лечение ревматической лихорадки, реабилитация и диспансеризация. Профилактика.</p>	6
	<p>Системные поражения соединительной ткани. Ювенильный дерматомиозит. Характеристика понятия. Эпидемиология. Патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз. Системная склеродермия. Характеристика понятия. Эпидемиология. Этиология, патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение.</p>	6

Системные поражения соединительной ткани. Системная красная волчанка. Характеристика понятия. Эпидемиология. Этиология, патогенез, патоморфология. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, диагностические критерии. Течение. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз. Антифосфолипидный синдром.	6
--	---

3.5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, интерактивных занятий.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии, технологии визуализации.

Для подготовки докладов, выполнения индивидуальных заданий ординаторы используют электронный каталог библиотеки, электронные ресурсы электронных библиотечных систем «Консультант врача» и «Консультант студента».

При этом используются разнообразные технические устройства и программное обеспечение, информационные и коммуникационные технологии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: презентационная графика, интерактивные информационные технологии, учебные видеофильмы.

IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, выписывания рецептов, оценки усвоения практических навыков в ходе работы с больными, написание и защита истории болезни, написание и защита реферата, доклада.

4.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов с оценкой по изученным модулям в конце семестра, состоящих из двух этапов: тестирования и решения клинической задачи

4.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания по каждому разделу дисциплины, ситуационные задачи, учебные истории болезни.

4.4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации представлен в Приложении 1 к рабочей программе.

V УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1. Методические указания для самостоятельной работы

В процессе обучения осуществляются следующие виды самостоятельной работы:

Самостоятельная работа по изучению дисциплины во внеаудиторное время:

- Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе) с использованием учебных пособий и методических разработок кафедры, а также электронных учебных пособий;

- Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом. На самостоятельное изучение вынесены следующие темы:

Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Анатомия и физиология сердечной мышечной клетки. Особенности структуры и функции: миокарда и перикарда, клапанного аппарата, проводящей системы сердца.

Морфология и физиология сосудов. Микроциркуляторное русло.

Формирование сердечно-сосудистой системы во внутриутробном периоде.

Анатомо-физиологические и функциональные особенности кровообращения у доношенного и недоношенного ребенка. системы

Анатомо-физиологические особенности системы кровообращения дошкольного и школьного возраста. у детей

Анатомо-физиологические и функциональные особенности кровообращения в подростковом периоде. системы

Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата.

Анатомо-физиологические и функциональные особенности двигательного аппарата у детей различных возрастных групп. опорно-

Особенности ЭКГ при нарушении электролитного обмена.

Особенности ЭКГ при заболеваниях легких.

Антибактериальные препараты. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия. Особенности использования в терапии и профилактике инфекционного эндокардита, ОРЛ.

Противовирусные средства. Классификация препаратов. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания, Побочные действия. Области применения, особенности назначения в педиатрической практике.

Иммунопрофилактика. Особенности вакцинопрофилактики у детей с заболеваниями сердца и сосудов. Показания и противопоказания к вакцинопрофилактике. Поствакцинальные осложнения и меры их профилактики.

Иммунопрофилактика. Особенности вакцинопрофилактики у детей с ревматическими болезнями. Показания и противопоказания к вакцинопрофилактике. Поствакцинальные осложнения и меры их профилактики.

Антигистаминные препараты. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия. Области применения различных групп препаратов.

Витамины и витаминоподобные вещества. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Побочные действия. Области применения различных групп препаратов.

Ноотропные препараты. Классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Особенности фармакодинамики. Показания и противопоказания. Принципы использования данной группы препаратов, схемы назначения. Побочные действия.

Фитотерапия в детской кардиологии. Области применения различных групп препаратов. Механизмы действия, фармакологические эффекты. Показания и противопоказания. Побочные действия.

- подготовка рефератов и докладов по предложенной тематике, которые заслушиваются либо на практическом занятии (если тема доклада и занятия совпадают)

- выполнение НИРС по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях СНК кафедры и конференциях СНО.

- подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, учебных видеофильмов;

- создание тематических учебных наборов инструментальных данных (ЭКГ, рентгенограмм, ультразвукового исследования) и лабораторных исследований;

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;

- работа с учебной и научной литературой

- написание учебных историй болезни.

- работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;

- работа с тестами и вопросами для самопроверки освоение алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;

- интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

- курация больных и написание истории болезни.

- участие в научно-практических конференциях, семинарах и т.п.

Контроль самостоятельного изучения тем осуществляется на практических занятиях с использованием тестовых заданий, контрольных вопросов, ситуационных задач, а также в ходе промежуточной аттестации;

На кафедре для самостоятельной работы в аудиторное и внеаудиторное время созданы и постоянно обновляются методические разработки и электронные обучающе-контролирующие учебные пособия по всем темам рабочей учебной программы дисциплины (представлены в УМКД).

5.2. Примеры оценочных средств:

1. Тестовый контроль

Выберите один правильный ответ:

1. Тяжелый изолированный миокардит чаще наблюдается
 - а) при ревматизме
 - б) при септическом кардите
 - в) при поствирусном кардите (+)
 - г) при системной красной волчанке
2. Значениям артериальной гипертензии 1 степени соответствуют цифры перцентилей:
 - а) 50-89-го
 - б) 90-94-го
 - в) > 95-99-го, но не более чем 99-й + 5 мм рт. ст. (+)
 - г) > 99-го перцентиля + 5 мм рт. ст.
3. Вторичный инфекционный эндокардит реже всего возникает у детей с:
 - а) митральной недостаточностью
 - б) аортальной недостаточностью
 - в) дефектом межжелудочковой перегородки
 - г) дефектом межпредсердной перегородки (+)
 - д) открытым артериальным протоком

2. Клиническая ситуация

А. Мальчик 14 лет обратился с жалобами на головные боли, головокружение после психоэмоциональной перегрузки в школе, подъем АД до 135/85 мм рт. ст.

Определите тактику врача.

Б. Больной И., 1 год 8 мес., наблюдается с диагнозом «ВПС - Открытый артериальный проток». Обратились к участковому педиатру. У ребенка появились слабость, недомогание, снижение аппетита, периодическая тошнота и рвота, выраженная потливость, непостоянный субфебрилитет. 3 недели назад перенес экстракцию зуба.

При обследовании: субфебрилитет с периодическими, в 2-3 дня, «свечками» до 38-39°C, кожа и слизистые бледные, землистого оттенка. Одышка, сердцебиение, плохая переносимость физических нагрузок, тупые, ноющие кардиалгии, которые периодически становятся интенсивными. Границы сердца расширены в поперечнике. Во II межреберье слева от грудины выслушивается грубый систоло-диастолический шум, распространяющийся по всей области сердца, меняющегося тембра и зон иррадиации в динамике наблюдения. В легких жесткое дыхание. Печень выступает из-под края реберной дуги на 4 см. *Вопросы:*

- Выделите основные клинические симптомы и синдромы.
- Интерпретируйте аускультативную симптоматику.
- Сформулируйте предварительный диагноз.
- Назовите факторы риска развития заболевания из анамнестических данных.
- Перечислите заболевания, с которыми необходимо провести дифференциальный диагноз.
- Перечислите основные принципы терапии.

5.3. Примерная тематика рефератов:

- Структура сердечно-сосудистой патологии, особенности в детском и подростковом возрасте.
- Организация диспансеризации здоровых и выявление детей, являющихся группой риска по развитию сердечно-сосудистой патологии, на современном этапе.
- Автоматизированные системы и программное обеспечение диспансеризации детей и подростков, имеющих сердечно-сосудистую патологию.

- Профилактика развития (взрослых» заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей различных возрастных групп (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда).
- Биохимические маркеры в оценке состояния сердечно-сосудистой системы.
 - Вакцинопрофилактика у детей с заболеваниями сердца и сосудов. Поствакцинальные осложнения и меры их профилактики.

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

а) основная литература:

1. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / Муртазин А.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>
2. Неотложная кардиология : учебное пособие / М. Р. Александрова [и др.] ; под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 262 с. - Текст : непосредственный.
То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>
3. Клинические рекомендации по кардиологии / Ф. И. Белялов [и др.] ; под ред. Ф. И. Белялова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 285 с. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология). - Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441411.html>
4. Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. -Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>
Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>
5. Мутафьян, О. А. Детская кардиология / О. А. Мутафьян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 503 с. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Педиатрия). - Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html> То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411018.html>

б) дополнительная литература:

1. Белоконь, Н. А. Болезни сердца и сосудов: руководство для врачей : в 2 т. / Н. А. Белоконь, М. Б. Кубергер. - М. : Медицина, 1987. - т. I. - 448с. – Текст : непосредственный.
т. II. - 480 с. - Текст : непосредственный.
2. ЭКГ при аритмиях : атлас / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М. : ГЭОТАР-

Медиа, 2013. - 288 с. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html>
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html>

3. Реабилитация при заболеваниях сердца и суставов : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / С. М. Носков [и др.] ; рец.: О. А. Назарова, А. И. Журавлева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 624 с. - (Библиотека врача-специалиста. Кардиология. Ревматология. Восстановительная медицина). - Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html>
Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413647.html>
4. Ревматология : клинические рекомендации : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / Ассоц. ревматологов России ; сост. З. С. Алекберова [и др.] ; под ред. Е. Л. Насонова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 738 с. - (Клинические рекомендации). - Текст : непосредственный.
То же. - Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/RML0311V3.html>
5. Сердечная аритмия. Генеалогия и генетика : учебное пособие для студентов и для системы послевузовского профессионального образования врачей : [гриф] УМО / В. А. Шульман [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс ; Красноярск : Издательские проекты, 2006. - 141 с. - (Высшее образование). - Текст : непосредственный.
6. Струтынский, А. В. Электрокардиография : анализ и интерпретация : учебное пособие / А. В. Струтынский. - 6-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2006. - 224 с. - Текст : непосредственный.
7. Осколкова М. К. Электрокардиография у детей / М. К. Осколкова, О. О. Куприянова. - 2-е изд., доп. и испр. - М. : МЕДпресс-информ, 2004. - 352 с. – Текст : непосредственный.
8. Функциональные пробы и инструментальные методы исследования в детской кардиологии : методические разработки для студентов, интернов, врачей-курсантов / ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. дет. болезней педиатр. фак., Каф. анестезиологии, реаниматологии, скор. мед. помощи ; сост.: С. В. Шибеева, О. Л. Павлова ; ред. Р. Р. Шилиев ; рец. А. И. Рывкин. - Иваново : [б. и.], 2007. - 23 с. - Текст : непосредственный.
9. Функциональные пробы инструментальными методами исследования в детской кардиологии. Диагностический справочник педиатра : методические разработки для студентов, интернов, врачей-курсантов / ГОУ ВПО Иван. гос. мед. акад. Росздрава, Каф. дет. болезней с курсом эндокринологии и пропедевтики дет. болезней, Каф. анестезиологии, реаниматологии, скор. мед. помощи. - Иваново : [б. и.], 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – Текст : электронный.

Базы данных, архивы которых доступны с персональной регистрацией:

- Научная электронная библиотека, Российский индекс научного цитирования;
- Электронный каталог ИвГМА;
- Электронная библиотека ИвГМА.

Базы данных, архивы которых доступны по подписке ИвГМА:

ЭБС Консультант студента;
ЭБС Консультант врача;
Scopus;
Web of science;
Elsevier;
SpringerNature.

VII. Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. Консультант +