

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

Институт последипломного образования

Факультет подготовки медицинских кадров высшей квалификации

Рабочая программа

**дисциплины «КАРДИОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ РАННЕГО
ВОЗРАСТА»**

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа ординатуры

Направление подготовки (специальность): 31.08.18 Неонатология

Направленность: Неонатология

Квалификация выпускника: врач - неонатолог

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы: 2 года

Код дисциплины: Б1.В.3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.18 Неонатология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), с учётом профессионального стандарта 02.026 «Врач–неонатолог» и реализуется в образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.18 Неонатология.

1. Цель освоения дисциплины

Цель программы – подготовка квалифицированного врача-неонатолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, в том числе по вопросам кардиологии новорожденных и детей раннего возраста.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Кардиология новорожденных и детей раннего возраста» относится к Части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 Дисциплины (модули), установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.18 Неонатология.

Данная программа позволяет: сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-неонатолога по вопросам кардиологии новорожденных и детей раннего возраста в сфере своих профессиональных интересов

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций, установленных программой

ПК-1 Способен оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология».

Трудовая функция с кодом	Профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции	
	индекс	содержание компетенции
Проведение медицинского обследования новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза (А/02.8)	ПК-1	Способен оказывать специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь новорожденным и недоношенным детям по профилю «неонатология»

3.1. Паспорт компетенций, формируемых в процессе освоения рабочей программы дисциплины

Код трудовой функции	Индекс компетенции	Индекс и содержание индикаторов достижения компетенции
А/02.8	ПК-1	ПК-1.2. Проводит медицинское обследование новорожденных и недоношенных детей с целью установления диагноза

3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенный с формируемыми компетенциями и индикаторами компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Код компетенции	Индикаторы компетенций	Перечень знаний, умений навыков
ПК-1	ПК-1.2	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядки оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям; - методику сбора информации о состоянии здоровья. течения беременности и родов у матери ребенка, анамнезе жизни и анамнезе заболевания ребенка; - этиологию и патогенез патологических состояний и заболеваний доношенного новорожденного ребенка и недоношенного ребенка; - симптомы заболеваний и патологических состояний у новорожденных и недоношенных детей; - заболевания и патологические состояний у новорожденных и недоношенных детей, требующие консультаций врачей-специалистов; - современные методы параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний у новорожденных и недоношенных детей; - медицинские показания и противопоказания к использованию методов лабораторной и инструментальной диагностики новорожденных и недоношенных детей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей; - интерпретировать и анализировать результаты лабораторных и инструментальных исследований у новорожденных и недоношенных детей; - обосновывать проведение новорожденным и недоношенным детям консультаций врачей-специалистов, анализировать результаты их осмотров; - выявлять у новорожденных и недоношенных детей клинические симптомы и синдромы, патологические состояния, заболевания эндокринной системы, расстройства углеводного обмена; - формулировать диагноз с учетом МКБ, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. <p>Владеть:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать полученную информацию о состоянии здоровья матери ребенка, течении и исходах предыдущих беременностей и родов, течении настоящих беременности и родов, динамике состояния ребенка после рождения, анамнезе заболевания ребенка; - проводить клинический осмотр новорожденного и недоношенного ребенка; - интерпретировать данные клинического осмотра новорожденного и недоношенного ребенка; - интерпретировать и анализировать показатели прикроватного мониторинга жизненно важных функций у новорожденных и недоношенных детей.
--	--	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Общая трудоемкость		Количество часов				Внеаудиторная самостоятельная работа	Форма контроля
в ЗЕ	в часах	Контактная работа			Практические занятия		
		Всего	Лекции	Семинары			
2	72	48	4	22	22	24	Зачет

5. Учебная программа дисциплины

5.1. Учебно-тематический план

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

Наименование тем	Всего часов на контактную работу	Контактная работа			Внеаудиторная самостоятельная работа	Итого часов	Индикаторы достижения компетенции	Образовательные технологии		Формы текущего контроля
		Лекции	Семинары	Практические занятия				традиционные	интерактивные	
						<i>ПК-1.2</i>				

КАРДИОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА	48	4	22	22	24	72	+	Д, ВК, ЛВ	КС ИБ	Т, Р, С
1. Организация помощи детям сердечно-сосудистой патологией	7	2		5	4	11	+	Д, ВК, ЛВ	КС ИБ	Т, Р, С
2. Методы диагностики патологии сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата у детей	14	-	8	6	7	21	+	Д, ВК, ЛВ	КС ИБ	Т, Р, С
3. Болезни органов кровообращения	8	1		6	4	11	+	Д, ВК, ЛВ	КС ИБ	Т, Р, С
Итого:		4	22	22	24	72				

Список сокращений: лекция-визуализация (ЛВ), «круглый стол» (КС), мастер-класс (МК), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), посещение врачебных конференций, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), подготовка и защита рефератов (Р), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), клинические ситуации (КС), КТ – компьютерное тестирование, СЗ – решение ситуационных задач, Р – написание и защита реферата, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ИБ – написание и защита истории болезни.

5.2.Содержание дисциплины

№	Наименование разделов, тем, подтем (элементов и т.д.)
1.	Организация помощи детям с сердечнососудистой патологией
1.1.	Детская кардиологическая служба на современном этапе
1.1.1.	Состояние и перспективы развития детской кардиологической службы
1.1.3.	Структура сердечно-сосудистой патологии
1.1.4.	Распространенность сердечно-сосудистых заболеваний
1.1.5.	Заболеваемость сердечно-сосудистых заболеваний
1.1.6.	Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний
2	Методы диагностики патологии сердечнососудистой системы и опорно-двигательного аппарата у детей
2.1	Клинические исследования кардиологического больного
2.1.1	Особенности анамнеза с акцентом на заболевания сердечно-сосудистую систему
2.1.2	Осмотр больного с акцентом на сердечно-сосудистую систему
2.1.3	Исследование сердца и сосудов
2.1.3.4	Измерение артериального давления, подсчет ЧСС
2.2	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы
2.2.1	Электрокардиография
2.2.7.7	<i>ЭКГ при нарушениях ритма сердца и проводимости</i>
2.2.1.1.1	Нарушение функции автоматизма синусового узла
2.2.1.1.1.1	Синусовая тахикардия
2.2.1.1.1.2	Синусовая брадикардия
2.2.1.1.1.3	Синдром слабости синусового узла
2.2.1.1.1.4	Варианты миграции водителя ритма
2.2.1.1.1.5	Эктопические ритмы
2.2.1.1.2	Нарушения функции проводимости
2.2.1.1.2.1	Синоатриальная блокада
2.2.1.1.2.2	Внутрипредсердная блокада
2.2.1.1.2.3	Нарушения атриовентрикулярной проводимости (неполные АВ блокады, полная АВ блокада)
2.2.1.1.2.4	Нарушение внутрижелудочковой проводимости (блокада левой, правой ножки пучка Гиса, сочетанная блокада ножек)
2.2.1.1.3	Нарушение ритма сложного генеза
2.2.1.1.3.1	Синдром преждевременного возбуждения желудочков
2.2.1.1.3.2	Фибрилляция предсердий/желудочков
2.2.1.1.3.3	Синдром удлиненного и укороченного интервала QT
2.2.1.1.3.4	Экстрасистолия
2.2.1.1.3.5	Пароксизмальная тахикардия
2.2.7.2	<i>Особенности ЭКГ при различных заболеваниях:</i>
2.2.1.2.1	Нарушении электролитного обмена
2.2.1.2.2	Инфекционно-токсических кардиопатиях (дистрофиях миокарда)
2.2.1.2.3	Миокардитах
2.2.1.2.4	Перикардитах

2.2.1.2.5	Приобретенных пороках сердца
2.2.1.2.6	Врожденных пороках сердца
2.2.1.2.7	Заболеваниях легких
2.2.1.2.8	ЭКГ при инфарктах
2.2.1.2.9	ЭКГ при гипертрофиях и перегрузках сердца
2.2.1.3	Особенности ЭКГ при применении различных лекарственных препаратов.
2.2.1.3.1	Сердечных гликозидов
2.2.1.3.2	В-адреноблокаторов
2.2.1.3.3	Диуретиков
2.2.2	Холтеровское мониторирование
2.2.2.1	Диагностические возможности
2.2.2.2	Показания, методика проведения у детей
2.2.2.3	Интерпретация данных
12.2	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов
2.2.7.1	Физиологические основы метода, аппаратура
2.2.7.2	Методика визуальной оценки ЭХО- КГ
2.2.7.3	Методика регистрации ЭХО- КГ
2.2.7.3.1	Одномерное (М-ЭХО)
2.2.7.3.2	Двумерное (М-ЭХО)
2.2.7.3.3	Допплеровское ЭХО-КГ исследование
2.2.7.4	Анализ ЭХО-КГ:
2.2.7.4.1	Миокарда
2.2.7.4.2	Эндокарда
2.2.7.4.3	Клапанов и подклапанных структур
2.2.7.4.4	Размеров полостей сердца
2.2.7.4.5	Состояние магистральных сосудов
2.2.7.4.6	Показатели гемодинамики (ударный объем, минутный объем, фракция изгнания, периферическое сосудистое сопротивление, систолическая и диастолическая дисфункция миокарда и др.)
2.2.7.4.7	Допплеровское исследование кровотока
2.2.2.3	Эхокардиограмма при некоторых заболеваниях:
2.2.7.5.1	При перикардите
2.2.2.32	При миокардите
2.2.2.3.3	При эндокардите
2.2.2.3A	При фиброэластозе
2.2.2.3.3	При врожденных пороках сердца
2.2.2.3.6	При приобретенных пороках сердца
2.2.2.3.2	Аномалии подклапанных структур
2.2.9	Методы визуализации
2.2.9.1	Методы лучевой диагностики (сцинтиграфия и др.)
2.2.9.2	Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов
2.2.9.3	Рентгеноскопия
2.2.9.4	Рентгенография
2.2.9.5	Ангиография
2.2.9.6	Компьютерная томография
2.2.9.2	Радиологические методы диагностики
2.2.9.8	Ядерно-магнитно-резонансное исследование сердца и сосудов
3	Болезни органов кровообращения
3.1	Возрастные анатомо-физиологические особенности системы кровообращения у детей

3.1.1	Анатомо-физиологические особенности системы кровообращения в период внутриутробного развития плода
3.1.1.1	Формирование и развитие сердечно-сосудистой системы во внутриутробном периоде.
3.1.1.2	Развитие сердечно-сосудистой системы
3.1.1.3	Особенности кровообращения у плода
3.1.2	Анатомо-физиологические и функциональные особенности системы кровообращения у доношенного и недоношенного ребенка
3.1.2.1	Особенности адаптации сердечно-сосудистой системы
3.1.2.2	Развитие сердечно-сосудистой системы в периоде новорожденности
3.1.2.3	Функциональные показатели сердечно-сосудистой системы
3.1.2.3.1	Частота пульса
3.1.2.3.2	Сердечный ритм
3.1.2.3.3	Артериальное давление
3.1.2.4	Особенности ЭКГ новорожденного
3.1.3	Анатомо-физиологические и функциональные особенности системы кровообращения у детей раннего возраста
3.1.3.1	Развитие сердечно-сосудистой системы в периоде новорожденности
3.1.3.2	Функциональные показатели сердечно-сосудистой системы
3.1.3.2.1	Частота пульса
3.1.3.2.2	Сердечный ритм
3.1.3.2.3	Артериальное давление
3.1.3.3	Особенности ЭКГ
3.2	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов
3.2.1	Частота, структура, классификация ВПС
3.2.2	Основные синдромы, которыми проявляются врожденные пороки сердца и их терапия:
3.2.2.1	Сердечная недостаточность
3.2.2.2	Артериальная гипоксемия
3.2.2.3	Нарушение ритма
о а о	Дуктус-зависимые состояния
3.2.4	Алгоритмы и методы диагностики ВПС:
3.2.4.1	Пренатальная диагностика
3.2.4.2	Постнатальная диагностика
3.2.5	Сочетание врожденных пороков сердца с наследственной патологией
3.2.6	Варианты врожденных пороков сердца
3.2.6.1	Открытый артериальный проток
3.2.6.2	Пороки развития межпредсердной перегородки и аномалии легочных вен
3.2.6.3	Дефект межпредсердной перегородки
3.2.6.4	Аномальный дренаж легочных вен
3.2.6.5	Дефект межжелудочковой перегородки
3.2.6.6	Открытый атриовентрикулярный канал
3.2.6.7	Пороки развития легочной артерии
3.2.6.7.1	Изолированный стеноз легочной артерии
3.2.6.7.2	Периферические стенозы легочных артерий
3.2.6.7.3	Атрезия легочной артерии в сочетании с ДМЖП
3.2.6.7.4	Атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой
3.2.6.8	ТетрадаФалло
3.2.6.9	Отхождение аорты и легочного ствола от правого желудочка

3.2.6.10	Корригированная транспозиция магистральных артерий
3.2.6.11	Общий артериальный ствол
3.2.6.12	Транспозиция магистральных артерий
3.2.6.13	Пороки развития аорты:
3.2.6.13.1	Аортальный стеноз
3.2.6.13.2	Коарктация аорты
3.2.6.13.3	Аневризма синуса Вальсальвы
3.2.6.13.4	Аорто-желудочковый туннель
3.2.6.14	Аномалия Эбштейна
3.2.6.15	Единственный желудочек и атрезия трикуспидального клапана
3.2.6.16	Синдром гипоплазии левого сердца
3.2.7	Кардиохирургия врожденных пороков сердца
3.2.7.1	Общие принципы хирургического вмешательства ВПС
3.2.7.1.1	Паллиативные операции
3.2.7.1.1.1	Направленные на уменьшение нагрузки на сердце
3.2.7.1.1.2	Направленные на уменьшение гипоксемии
3.2.7.1.1.3	Гемодинамическая коррекция пороков
3.2.7.1.2	Радикальные операции
3.2.7.2	Использование аппарата искусственного кровообращения, принципы защиты миокарда
3.2.7.3	Использование аутоканей, гетерогенных и искусственных материалов при коррекции ВПС, последствия для организма
3.2.7.4	Особенности наблюдения за больными, оперированными по поводу врожденных пороков сердца
3.4	Болезни эндокарда
3.4.1	Инфекционный эндокардит
3.4.2	Клиника
3.4.3	Диагностика
3.4.4	Методы лечения
3.5	Болезни миокарда
3.5.1	Кардиомиопатии (современный взгляд на проблему, этиология, классификация, патогенез)
3.5.1.1	Дилатационная (застойная)
3.5.1.2	Гипертрофическая
3.5.1.3	Другие варианты (рестриктивная и др)
3.5.2	Миокардиты
3.5.3	Дистрофия миокарда
3.5.3.1	Инфекционно-токсические миокардиодистрофии
3.5.4	Аритмогенная дисплазия правого желудочка
3.5.5	Некомпактный миокард
3.5.6	Фиброэластоз эндо- и миокарда
3.6	Перикардиты
3.6.1	Этиология, патогенез
3.6.2	Острый экссудативный перикардит
3.6.3	Констриктивный перикардит
3.6.4	Тампонада перикарда
3.6.5	Лечение
3.6.6	Особенности диспансеризации детей. Контроль за физической нагрузкой
3.7	Нарушения ритма сердца и проводимости. Фетальные и неонатальные аритмии

3.7.1	Нарушение функции автоматизма синусового узла
3.7.1.1	Синусовая тахикардия
3.7.1.2	Синусовая брадикардия
3.7.1.3	Синдром слабости синусового узла
3.7.1.4	Варианты миграции водителя ритма
3.7.1.5	Эктопические ритмы
3.7.2	Нарушения функции проводимости
3.7.2.1	Синоатриальная блокада
3.7.2.2	Внутрипредсердная блокада
3.7.2.3	Нарушения атриовентрикулярной проводимости (неполные АВ блокады, полная АВ блокада)
3.7.2.4	Нарушение внутрижелудочковой проводимости (блокада левой, правой ножки пучка Гиса, сочетанная блокада ножек)
3.7.2.5	Нарушение ритма сложного генеза
3.7.2.6	Синдром преждевременного возбуждения желудочков
3.7.3	Фибрилляция предсердий/желудочков
3.7.4	Синдром удлиненного и укороченного интервала QT
3.7.5	Экстрасистолия
3.7.6	Пароксизмальная тахикардия
3.7.7	Интервенционные методы обследования и лечения (ЭФИ, катетеризация камер сердца, имплантация антиаритмических устройств, имплантация системы длительного мониторинга сердечного ритма, радиочастотная абляция, криоабляция)
3.13	Легочная гипертензия
3.13.1	Классификация, клиника
3.13.2	Диагностика
3.13.3	Лечение
3.13.4	Первичная (идиопатическая) легочная гипертензия
3.13.5	Легочная гипертензия, ассоциированная с:
3.13.5.1	врожденными пороками сердца (клиника, диагностика)
3.13.5.3	заболеваниями левых камер сердца (клиника, диагностика)
3.13.5.4	персистирующая легочная гипертензия новорожденных
3.13.5.5	Лечение
3.14	Недостаточность кровообращения
3.14.1	Этиология, патогенез, классификация
3.14.2	Острая сердечно-сосудистая недостаточность
3.14.3	Хроническая сердечно-сосудистая недостаточность
3.14.4	Классификация
3.14.5	Характер кардиодинамики и гемодинамики
3.14.6	Нарушение гемостаза
3.14.7	Клиническая и инструментальная диагностика
3.14.8	Стадии недостаточности кровообращения, функциональный класс
3.14.9	Особенности развития и клиники недостаточности кровообращения у детей раннего возраста
3.14.10	Принципы лечения

Формы работы ординатора на практических или семинарских занятиях:

- Реферирование отдельных тем по дисциплинам.
- Подготовка тезисов, докладов для семинарских занятий.
- Обзор литературных источников.
- Индивидуальные задания, выполняемые на практических занятиях (заключения по проблемным ситуациям, курация больных).
- Самостоятельный анализ электрокардиограмм, рентгенограмм и результатов других функциональных исследований.

5.3. Тематический план лекционного курса

№Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.1	Организация помощи детям с сердечно-сосудистой патологией. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «детская кардиология». Организация различных видов кардиологической медицинской помощи детям. Взаимодействие кардиологической службы с кардиохирургической и другими специализированными службами.	1
1.6.	Фетальные и неонатальные аритмии. 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.	1
1.2	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	2
Итого		4

5.4. Тематический план семинаров

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
2.1.	Клинические методы исследования кардиологического больного. Семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы в детском возрасте.	2
2.3.	Электрокардиография, этапы метода, состояние на современном этапе. Общие электрофизиологические основы электрокардиографии. Основные элементы электрокардиограммы. Электрокардиограмма здоровых детей в различные возрастные периоды. ЭКГ доношенного и недоношенного ребенка, детей первого года жизни.	2
2.3.	Электрокардиография. Особенности ЭКГ при врожденных пороках сердца. ЭКГ при гипертрофиях и перегрузках сердца. Особенности ЭКГ при электролитных нарушениях, дистрофиях миокарда, миокардитах, перикардитах, др.. Особенности ЭКГ при применении различных лекарственных препаратов (сердечных гликозидов, Р-адреноблокаторов, диуретиков и др.).	4

2.4.	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Физиологические основы метода, аппаратура. Методика регистрации ЭХО-КГ. Показания к проведению исследования, ограничения метода. Методика визуальной оценки ЭХО-КГ. Протокол анализа ЭХО-КГ Показатели гемодинамики (ударный объем, минутный объем, фракция изгнания. Периферическое сосудистое сопротивление, систолическая и диастолическая дисфункция миокарда, и др.). Допплеровское исследование кровотока. Эхокардиограмма при некоторых	6
3.2	Заболевания сердечно-сосудистой системы в период новорожденности. Заболевания миокарда новорожденных Кардиомиопатии. Неинвазивный мониторинг АД	4
3.5	Воспалительные заболевания миокарда (миокардиты)у новорожденных	4
Итого		22

5.5. Тематический план практических занятий

№ Раздела, темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
3.2.	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.).	6
3.3	Рентгенологические методы обследования.	2
3.4.	Миокардиты. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические признаки и симптомы. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Принципы терапии. Прогноз и особенности диспансеризации детей.	4
3.5.	Кардиомиопатии. Современный взгляд на проблему, эпидемиология, этиология, классификация, патогенез. Дилатационная, гипертрофическая кардиомиопатия, синдром некомпактного миокарда и другие варианты кардиомиопатий. Клинические проявления, диагностика, дифференциальный диагноз. Возможности терапии, прогноз.	4
3.6.	Фетальные и неонатальные аритмии. Нарушения ритма сердца и проводимости в детском возрасте. Классификация нарушений ритма сердца. Клиническая и инструментальная диагностика, алгоритмы и методы диагностики. Терапия. Алгоритм неотложной помощи при жизнеугрожающих состояниях, связанных с НРС.	4
3.7	Эндомиокардиальный фиброэластоз новорожденных и грудных детей. Эпидемиология. Классификация. Этиология и патогенез.	2
Итого		22

5.6. 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.

6. Формы контроля. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

6.1. Текущий контроль успеваемости на занятиях проводится в форме устного опроса, собеседования, тестирования, решения ситуационных задач, разбора клинических ситуаций, оценки усвоения практических навыков, написание и защита реферата, доклада.

6.2. Промежуточная аттестация - в форме зачета по модулю дисциплины на последнем занятии, который проводится в два этапа: тестирование и решение ситуационной задачи.

6.3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочными средствами для текущего контроля успеваемости являются: тестовые задания и ситуационные задачи.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. 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:

1. Редкие заболевания миокарда
2. Дуктус-зависимые состояния.
3. Общие принципы хирургического вмешательства при ВПС. Определение сроков оперативного вмешательства.
4. Преимущество в работе детского кардиолога и кардиохирурга. Особенности наблюдения за больными, оперированными по поводу врожденных пороков сердца

- Выполнение НИР по актуальным вопросам теоретической и практической медицины с оформлением результатов в виде печатных работ и выступлений на заседаниях кафедры и научных конференциях.

- Подготовка учебных схем, таблиц, слайдов, презентаций;
 - Работа в компьютерном классе с обучающей и/или контролирующей программой;
 - Работа с учебной и научной литературой;
 - Работа с тестами и вопросами для самопроверки освоения алгоритма обследования больного в ходе обследования пациента с контролем со стороны преподавателя;
 - Интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;
 - Курация больных
- 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;

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Неонатология : национальное руководство / [А. Г. Антонов [и др.] ; под ред. Н. Н. Володина ; Рос.ассоц. специалистов перинат. медицины, Ассоц. мед. о-в по качеству. - Кратк. изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 887 с. - (Национальные руководства). – Текст: непосредственный. То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант врача. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448779.html>
2. 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 студента. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970411018.html>
3. Царегородцев А.Д. Кардиология детского возраста / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>
4. 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>
5. 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. Шибяева, О. Л. Павлова ; ред. Р. Р. Шиляев ; рец. А. И. Рывкин. - Иваново : [б. и.], 2007. - 23 с. – Текст: непосредственный.
6. Пропедевтика детских болезней : учебник : для студентов медицинских вузов : [гриф] УМО / Н. А. Геппе [и др.] ; под ред. Н. А. Геппе, Н. С. Подчерняевой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 462 с. – Текст: непосредственный.

То же. – Текст : электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423936.html>

Информационное обеспечение дисциплины

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.

Комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Office
2. Microsoft Windows
3. КонсультантПлюс

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Ординаторы обучаются на клинических базах: ОБУЗ « ОДКБ отделение новорожденных и недоношенных детей », ОБУЗ ОДБ « отделение кардиологии»; центр практической подготовки ИвГМА. В центре практической подготовки ИвГМА имеются все необходимые муляжи, фантомы для отработки необходимых практических навыков: базовой сердечно-сосудистой реанимации.

2. Кафедра педиатрии и неонатологии располагает 2 учебными комнатами общей площадью 31,3 м². Учебные комнаты оснащены мультимедийным оборудованием, компьютерами и видеоплеером., тренажерами,: фантомы, муляжи.

3. Имеются тестовые задания, ситуационные задачи по всем основным разделам, предусмотренным программой ординатуры по иммунология и иммунопатология детского возраста. Оборудование для учебных целей на кафедре: 2 мультимедийных комплекса (ноутбук, проектор, экран), слайдоскоп, видеомагнитофон, DVD-проигрыватель. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Электронные учебные пособия.