

ФГБОУ ВО «АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по последипломному  
Образованию  
ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ  
д.м.н., профессор М.А. Шаповалова

«27» 05 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ДЕТСКАЯ КАРДИОЛОГИЯ»

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования-  
программы подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)

Специальность 31.08.13 Детская кардиология

Общая трудоемкость дисциплины 28 ЗЕТ

Всего-1008 часов

Из них: аудиторные занятия 672 часа

В том числе

Лекции 56 часов

Практические занятия 616 часов

Самостоятельная работа 336 часов

Формы контроля: тестирование, зачет.

Астрахань, 2020

Рабочая программа разработана в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по специальности 31.08.13 «*Детская кардиология*».

Разработчики:

заведующий кафедрой госпитальной педиатрии с курсом ПО, д.м.н., профессор Черкасов Н.С.

доцент кафедры госпитальной педиатрии с курсом ПО, к.м.н. Давыдова О.В.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры госпитальной педиатрии с курсом последипломного образования « 23 » марта 2020 г., протокол №3

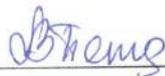
Заведующий кафедрой госпитальной педиатрии с курсом ПО, д.м.н., профессор

Черкасов Н.С.



СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела ординатуры



В.Г. Петреченкова

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Общая характеристика, цель и задачи дисциплины .....   | 4  |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП... ..  | 4  |
| 3. Требования к результатам освоения образовательной программы.....   | 5  |
| 4. Объем, структура, содержание дисциплины .....  | 15 |
| 5. Методическое обеспечение качества освоения образовательной программы... ..   | 26 |
| 6. Фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации по семестрам (приложение №1).....     | 27 |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение.....  | 29 |
| 8. Материально-техническое и кадровое обеспечение дисциплины (Приложения №2 и №3).....                                      | 31 |
| 9. Реализация образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий..... | 32 |
| 10. Сведения о внесении изменений и исправлений в рабочую программу по специальности «Детская кардиология.31.08.13».....    | 33 |
| 11. Приложение №1.....  |    |
| 12. Приложение №2.....  |    |
| 13. Приложение №3.....  |    |

## **1. Общая характеристика, цель и задачи дисциплины «Детская кардиология»**

Рабочая программа по дисциплине «Детская кардиология» - является обязательным компонентом основной образовательной программы по профессиональной подготовке (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) по специальности 31.08.13 Детская кардиология, разработана и утверждена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Астраханский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее - Университет) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее – ФГОС ВО) по специальности «Детская кардиология» (ординатура) 31.08.13.

Объем программы ординатуры составляет 28 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий и форм обучения, данная программа является неотъемлемой частью основной образовательной программы по профессиональной подготовке (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) по специальности 31.08.13 Детская кардиология. Образовательная деятельность по программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

**1.1. Цель дисциплины:** подготовка врача, владеющего глубокими теоретическими знаниями по организации детской кардиологической службы в РФ, правовых аспектах деятельности врача, основных законодательных документах и способного оказать пациентам - детям и подросткам заболевания системы кровообращения квалифицированную кардиологическую помощь

### **1.2. Задачи дисциплины:**

1. Сформировать у клинических ординаторов, обучающихся по специальности «Детская кардиология», навыки профессиональной деятельности в сфере детской кардиологии с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.
2. Усовершенствовать практические навыки по методам обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
3. Закрепить знания по этиологии, патогенезу, клинике, дифференциальной диагностике, лечению и реабилитации детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
4. Научить прогнозировать развитие осложнений и неотложных состояний, при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
5. Научить назначать лечение в соответствии с современными стандартами оказания медицинской помощи с учетом индивидуального подхода к пациенту и основами доказательной медицины.
6. Сформировать практические навыки и опыт оказания неотложной помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и проведения реанимационных мероприятий.
7. Обучить клинических ординаторов методам профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина «Детская кардиология» входит в раздел Блок 1, Базовую часть (Б1.Б.01) основной профессиональной образовательной программы (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) по специальности 31.08.13 Детская кардиология и состоит из 15 разделов (модулей), относящиеся к

базовой части программы ординатуры, которые являются обязательными для освоения обучающимися. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы соответствует действующему ФГОС ВО.

Изучение дисциплины связано с необходимостью содействия становлению профессиональной компетентности ординаторов, совершенствовании практических навыков в профессиональной деятельности и развития как универсальных профессиональных компетенций, так и углубления узко профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения задач раннего выявления, диагностики и профилактики болезней, характерных для детского возраста.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Профилактическая
2. Диагностическая
3. Лечебная

### **3. Требования к освоению образовательной программы**

В результате освоения программы дисциплины «Детская кардиология» по специальности «Детская кардиология» 31.08.13 у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

#### **Универсальные компетенции:**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)

#### **Профессиональные компетенции (ПК):**

##### **профилактическая деятельность:**

- 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 проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей и подростков (ПК-4);

##### **диагностическая деятельность:**

- 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);

##### **лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

**реабилитационная деятельность:**

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

**психолого-педагогическая деятельность:**

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

**организационно-управленческая деятельность:**

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12)

В результате освоения образовательной программы обучающиеся должны сформировать знания, умения и владения следующими компетенциями

### 3.1 Содержание и структура компетенций

| Индекс компетенции | Содержание компетенции  | Знать  |
|--------------------|---|--|
|                    |   |  |
| <b>УК-1</b>        | Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу  | Современные теоретические и экспериментальные собственные и заимствованные результатов иных исследований в клиническую п   |
| <b>УК-2</b>        | Готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этические, конфессиональные и культурные различия | Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального поведения, права пациента и врача, основные этические документы Международных и отечественных медицинских ассоциаций и организаций. |
| <b>УК-3</b>        | Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования               | Цели, принципы, формы, методы обучения и воспитания  |

|             |   |   |
|-------------|---|---|
|             | или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения                                     |   |
| <b>ПК-1</b> | Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включение в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредных влияний на здоровье человека факторов среды его обитания | Методы ранней диагностики и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, методы предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний, формирование здорового образа жизни; способы факторов риска.  |
| <b>ПК-2</b> | Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за детьми и подростками   | Анатомо-физиологические, возрастные и половые особенности здорового и больного ребенка, взаимосвязь функций организма и уровень их регуляции в различные периоды жизни; основные вопросы нормальной и патологической физиологии и систем человека, взаимосвязь функциональных уровней их регуляции; организацию, конкретное участие и анализ эффективности диспансеризации, диспансерное наблюдение за детьми и подростками; профилактика сердечно-сосудистых заболеваний; определение специальных методов исследования (рентгенологические, эндоскопические, радиоизотопные, функциональные и др.), необходимые для уточнения диагноза; определение показаний для госпитализации, организации и проведения; методологию взаимодействия между различными специалистами. |
| <b>ПК-3</b> | Готовность к проведению профилактических мероприятий  | Готовность к проведению профилактических мероприятий, организации защиты населения  |

|             |  |   |
|-------------|--|---|
|             | мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях  | опасных инфекций, при ухудшении радиационных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях  |
| <b>ПК-4</b> | Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа   | Типовую учетно-отчетную медицинскую документацию учреждений, экспертизу   |
| <b>ПК-5</b> | Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем | Алгоритмы дифференциальной диагностики при постановки диагноза с учетом Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Методы диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Принципы лечения сердечно-сосудистой системы.   |
| <b>ПК-6</b> | Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи   | Принципы лечения и тактику ведения детей и подростков с сосудистыми заболеваниями в поликлинических условиях и в стационаре, в том числе при неотложных состояниях, показаний в реанимационное отделение, кардиологическое отделение сердечно-сосудистой хирургии, нарушений ритма сердца, респираторно-сердечно-сосудистой патологии, контроль эффективности и безопасности терапии;<br>-основы водно-электролитного и минерального обмена, щелочной баланс, возможные типы их нарушения;<br>-основы рационального питания<br>принципы диетотерапии у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями |
| <b>ПК-7</b> | Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе в части в медицинской эвакуации   | Принципы организации и проведения интенсивной медицинской помощи - принципы организации медицинской сортировки при чрезвычайных ситуациях.  |
| <b>ПК-8</b> | Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации в санаторно-курортном лечении                             | Применение физкультуры, психотерапии, игло-рефлексотерапии в санаторно-курортном лечении.   |
| <b>ПК-9</b> | Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной   | Формы и методы санитарно-просветительной работы; основы общей медицинской психологии; понятие психологии общения с детьми и подростками; основы психологии общения с больными с сосудистыми заболеваниями; психологию профилактики; формы психологического взаимодействия между здоровым и больным; психологию здорового и больного человека  |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
|              | на сохранение и укрепление своего здоровья окружающих   | личностных особенностей на течение заболеваний психологии общения с детьми и подростками с сердечно-сосудистыми заболеваниями; психологию профилактики; формы психологического взаимодействия между семьей в формировании здорового образа жизни.  |
| <b>ПК-10</b> | Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях | Основы законодательства о здравоохранении директивные документы, определяющие деятельность здравоохранения;<br>Общие вопросы организации кардиологической помощи в стране, работу больнично-поликлинических учреждений, работы скорой и неотложной помощи;<br>Общие вопросы и основные принципы организации педиатрической помощи в поликлинических учреждениях, родильного дома, детских учреждений, школы, дома ребенка, детского дома санатория, станции скорой помощи, пункта неотложной помощи, отделений интенсивной терапии и реанимации;<br>-правила выдачи справок и листков нетрудоспособности больным ребенком в соответствии с действующими нормами;<br>-вопросы организации и деятельности медицинской помощи в обороне |
| <b>ПК-11</b> | Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей                                  | Правила оформления медицинской документации и выдачи справок и др.; методика сбора и статистического анализа частоты и распространения сердечно-сосудистой системы;<br>-современные гигиенические методики сбора и анализа информации о показателях здоровья населения и оказания кардиологической помощи (детского населения и подразделений медицинских организаций) в целях обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения.  |
| <b>ПК-12</b> | Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации   | Готовность к организации медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации  |

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем дисциплины «Детская кардиология»

| №п/п | Виды учебной работы   | Всего часов |
|------|---|-------------|
| 1.   | <b>Аудиторные занятия</b>   | <b>672</b>  |
|      | Лекции  | 56          |
|      | Практические занятия  | 616         |
| 2.   | <b>Самостоятельная работа</b>   | <b>336</b>  |
|      | В том числе: самоподготовка (самостоятельное изучение разделов дисциплины), работа с лекционным материалом, учебниками и электронными информационными ресурсами, реферирование, подготовка к практическим занятиям и т.д. |             |
| 3.   | <b>Общая трудоемкость 28 ЗЕТ</b>  | <b>1008</b> |

#### 4.2. Структура дисциплины «Детская кардиология»

| №п/п           | Разделы дисциплины  | Зачетные единицы | Всего часов | Вид учебной работы и трудоемкость (в часах) |                      |            | Рубежные контрольные точки и итоговый контроль (формы контроля)                    |
|----------------|---|------------------|-------------|---|----------------------|------------|--|
|                |   |                  |             | Лекции                                      | Практические занятия | Сам. раб.  |  |
| <b>Б1.Б.01</b> | <b>Детская кардиология</b>  | <b>28</b>        | <b>1008</b> | <b>56</b>                                   | <b>616</b>           | <b>336</b> |  |
| Б1.Б01.01      | Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы           | 1                | 36          | 2   | 12                   | 22         | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.02      | Перинатальные аспекты детской кардиологии                                 | 1                | 36          | 2   | 12                   | 22         | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.03      | Неонатальная кардиология  | 1                | 36          | 2   | 12                   | 22         | Опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет               |
| Б1.Б01.04      | Генетические и наследственные основы патологии сердечно-сосудистой систем | 1                | 36          | 2   | 12                   | 22         | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор                |
| Б1.Б01.05      | Клиническая диагностика заболеваний сердца у детей                        | 2                | 72          | 4   | 46                   | 22         | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.06      | Общие принципы лечения заболеваний сердца у детей                         | 2                | 72          | 4   | 46                   | 22         | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.07      | Профилактика, диспансеризация и реабилитация детей с патологией           | 2                | 72          | 4   | 46                   | 22         | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |

|           |   |   |     |   |    |    |  |
|-----------|---|---|-----|---|----|----|--|
|           | сердца  |   |     |   |    |    |  |
| Б1.Б01.08 | Врожденные пороки сердца и крупных сосудов  | 3 | 108 | 6 | 78 | 24 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.09 | Кардиты. Кардиомиопатии.  | 2 | 72  | 4 | 45 | 23 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.10 | Нарушения ритма и проводимости  | 3 | 108 | 6 | 78 | 24 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.11 | Синдром вегетативной дисфункции. Артериальная гипер- и гипотензия   | 2 | 72  | 4 | 45 | 23 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.12 | Хроническая сердечная недостаточность   | 2 | 72  | 4 | 46 | 22 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.13 | Онкологические проблемы в кардиологии   | 2 | 72  | 4 | 46 | 22 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.14 | Функциональная диагностика в кардиологии  | 2 | 72  | 4 | 46 | 22 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |
| Б1.Б01.15 | Состояние сердца при туберкулезе у детей. Состояние сердца и сердечной деятельности у детей при инфекционных болезнях | 2 | 72  | 4 | 46 | 22 | Тестирование, опрос, решение ситуационных задач, клинический разбор больных, зачет |

#### 4.1 Содержание дисциплины Детская кардиология

(основные разделы).

| п/п | Наименование дисциплины трудоемкость в часах                                | Содержание дисциплины (в дидактических единицах)<br>Требования к результатам освоения дисциплины  |
|-----|---|---|
| 1   | Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы-36 ч        | 1.1. Общие принципы строения и функций ССС<br>1.2. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы в разные возрастные периоды<br>1.3. Клиническая физиология сердца  |
| 2   | Перинатальные аспекты детской кардиологии-36 ч                              | 2.1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы плода. Кровообращение плода<br>2.2. Методы исследования сердечно-сосудистой системы плода  |
| 3.  | Неонатальная кардиология-36 ч   | 3.1. Врожденные кардиты<br>3.2. Неонатальные нарушения ритма сердца<br>3.3. Гипоксически-ишемическое поражение сердца у новорожденных<br>3.4. Состояние сердечной сосудистой системы при нарушениях адаптации новорожденного<br>3.5. Неонатальные кардиомиопатии                      |
| 4   | Генетические и наследственные основы сердечно-сосудистой патологии-36 ч     | 4.1. Генетическое и наследственное разнообразие сердечно-сосудистых заболеваний. Молекулярно-генетические основы моногенных кардиологических заболеваний<br>4.2. Кардиомиопатии при генетических синдромах  |
| 5   | Клиническая диагностика заболеваний сердца у детей-72 ч                     | 5.1. Семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы<br>5.2. Принципы клинической диагностики поражений миокарда различного генеза у детей<br>5.3. Классификации основных заболеваний ССС<br>5.4. Дифференциальная диагностика невоспалительных и воспалительных заболеваний сердца |
| 6   | Общие принципы лечения заболеваний сердца у детей-72 ч                      | 6.1. Стандарты лечения детей с заболеваниями ССС<br>6.2. Лечение воспалительных заболеваний миокарда сердца<br>6.3. Терапия невоспалительных заболеваний ССС<br>6.4. Диетотерапия, ЛФК и физиолечение детей с патологией сердца   |
| 7   | Профилактика, диспансеризация и реабилитация детей с патологией сердца-72 ч | 7.1. Основы профилактики заболеваний ССС у детей<br>7.2. Принципы диспансеризации детей с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы.<br>7.3. Реабилитация основные ее этапы у детей с поражениями ССС<br>7.4. Восстановительное лечение у детей с поражениями сердца       |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 8  | Врожденные пороки сердца и крупных сосудов-108 ч                          | <p>8.1. Классификация ВПС и ее варианты</p> <p>8.2. ВПС с увеличенным легочным кровотоком (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)</p> <p>8.3. ВПС Пороки с обедненным легочным кровотоком (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)</p> <p>8.4. Пороки с обеднением большого круга кровообращения (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)</p> <p>8.5. Малые аномалии сердца и сосудов (патогенез), нарушения гемодинамики</p> <p>8.6. Использование пластического материала при коррекции врожденных пороков сердца</p> <p>8.7. Послеоперационная реабилитация больных с ВПС</p> <p>8.8. Приобретенные пороки сердца</p> |
| 9  | Кардиты. Кардиомиопатии-72 ч  | <p>9.1. Миокардиты у детей.</p> <p>9.2. Инфекционный эндокардит у детей</p> <p>9.3. Кардиомиопатии</p> <p>9.4. Болезни перикарда у детей. Классификация. Патогенез. Клинические проявления. Диагноз.</p> <p>9.5. Органическая патология сердца в детской спортивной медицине</p> <p>9.6. Обменные и дистрофические повреждения миокарда</p>  |
| 10 | Нарушения ритма и проводимости-108 ч                                      | <p>10.1. Классификация и клинические формы нарушений сердечного ритма и проводимости</p> <p>10.2. Экстрасистолия. Эктопические дизритмии. Лечение.</p> <p>10.3. Пароксизмальные тахикардии. Мерцательная аритмия. Наджелудочковые тахикардии</p> <p>10.4. Брадикардии. Полная блокада ножек пучка Гиса. Полная атриовентрикулярная блокада</p> <p>10.5. Дисфункция синусового узла. Основные клинические ошибки при проведении антиаритмической терапии</p> <p>10.6. Хирургические методы лечения нарушений сердечного ритма и проводимости</p>  |
| 11 | Синдром вегетативной дисфункции. Артериальная гипер- и гипотензия-72 часа | <p>11.1. Вегетативная дисфункция. Этиопатогенез, клиника, классификация.</p> <p>11.2. Функциональные методы диагностики СВД.</p> <p>11.3. Лечение СВД. Принципы немедикаментозной и медикаментозной терапии.</p> <p>11.4. Артериальные гипертензии у детей. Причины вторичной артериальной гипертензии. Дифференциальный диагноз.</p> <p>11.5 Диагностика артериальной гипертензии.</p> <p>11.6. Алгоритм терапии артериальной гипертензии</p> <p>11.7. Артериальные гипотензии</p>  |
| 12 | Хроническая сердечная недостаточность-72 ч                                | <p>12.1. Острая сердечная недостаточность. Определение, понятия. Этиология. Патогенетические механизмы. Классификация ОСН в педиатрии</p> <p>12.2. Хроническая сердечная недостаточность. Терминология и основные понятия. Этиология. Патогенетические механизмы. Классификация ХСН в педиатрии. Диагностика ХСН.</p> <p>12.3. Лечение хронической сердечной недостаточности. Диетотерапия.</p> <p>12.4. Лекарственные препараты основной и дополнительной</p>   |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    |  | группы. Особенности применения в педиатрии.  |
| 13 | Онкологические проблемы в детской кардиологии-72 ч   | 13.1. Опухоли сердечно-сосудистой системы<br>13.2. Синдромы неоплазий в практике детского кардиолога   |
| 14 | Функциональная диагностика в детской кардиологии-72 ч  | 14.1. ЭКГ исследование в детской кардиологии<br>14.2. Основы эхокардиографии. Физические основы ультразвука. Стандартные одно- и двухмерные режимы<br>14.3. Мониторирование ритма сердца, интерпретации результатов<br>14.4. Неинвазивные методы исследования артериального и венозного отделов системы кровообращения<br>14.5. Радиоизотопные методы исследования<br>14.6. Специальные инвазивные методы исследования |
| 15 | Состояние сердца при туберкулезе у детей. Состояние сердца и сердечной деятельности у детей при инфекционных болезнях-72 ч | 15.1. Поражение сердечно-сосудистой системы при туберкулезной инфекции<br>15.2. Поражение сердечно-сосудистой системы и суставов при воздушно-капельных инфекциях<br>15.3. Поражение сердечно-сосудистой системы и суставов при кишечных инфекциях   |

#### 4.2. Распределение лекций:

| п/№ | Наименование тем лекций   | Объем в часах |
|-----|---|---------------|
| 1   | Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы в разные возрастные периоды | 2 ч           |
| 2   | Кровообращение плода. Анатомо-физиологические особенности                                   | 2 ч           |
| 3   | Гипоксически-ишемическое поражение сердца у новорожденных                                   | 2 ч           |
| 4   | Кардиомиопатии при генетических синдромах   | 2 ч           |
| 5   | Семиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы   | 2 ч           |
| 6   | Дифференциальная диагностика невоспалительных и воспалительных заболеваний сердца           | 2 ч           |
| 7   | Стандарты лечения детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы                         | 2 ч           |
| 8   | Диетотерапия, ЛФК и физиолечение детей с патологией сердца                                  | 2 ч           |

|    |  |     |
|----|--|-----|
| 9  | Основы профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей  | 2 ч |
| 10 | Восстановительное лечение детей с поражениями сердца   | 2 ч |
| 11 | ВПС с увеличенным легочным кровотоком (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)  | 2 ч |
| 12 | ВПС с обедненным легочным кровотоком (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)   | 2 ч |
| 13 | ВПС с обеднением большого круга кровообращения (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)   | 2 ч |
| 14 | Фиброэластоз, эластофиброз миокарда у детей  | 2 ч |
| 15 | Инфекционный эндокардит у детей. Современная эпидемиология, этиопатогенез и клиническая картина.   | 2 ч |
| 16 | Классификация. Клинические формы нарушений сердечного ритма и проводимости   | 2 ч |
| 17 | Клинические формы и симптомы нарушения проводимости (блокады)  | 2 ч |
| 18 | Хирургические методы лечения нарушений сердечного ритма и проводимости   | 2 ч |
| 19 | Клинические симптомы вегетативной дисфункции : артериальная гипертензия, артериальная гипотензия, цефалгии, вестибулопатия, термоневроз, функциональная кардиопатия, дыхательный невроз, акротрофоневроз                         | 2 ч |
| 20 | Диагностика артериальной гипертензии у детей и подростков. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии.  | 2 ч |
| 21 | Острая сердечная недостаточность. Определение, понятия. Этиология. Патогенетические механизмы. Классификация ОСН в педиатрии   | 2 ч |
| 22 | Принципы медикаментозного лечения хронической сердечной недостаточности. Основные и вспомогательные группы препаратов. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. $\beta$ -адреноблокаторы. Диуретики. Инотропные препараты.  | 2 ч |
| 23 | Опухоли сердечно-сосудистой системы  | 2 ч |
| 24 | Синдромы заболеваний суставов при лейкозах, гипопластической анемии, болезнях накопления (ретикулогистиоцитозах, миеломной болезни и др.)  | 2 ч |
| 25 | Теоретические основы ЭКГ. Понятие об электрофизиологических процессах в сердце. Электрический потенциал сердца. Номенклатура зубцов и интервалов. Общие терминологические определения в ЭКГ. ЭКГ отведения. Строение ЭКГ в норме | 2 ч |
| 26 | Основы эхокардиографии. Физические основы ультразвука. Стандартные одно- и двухмерные режимы   | 2 ч |
| 27 | Внелегочные формы туберкулеза. Туберкулёзный перикардит. Миокардиодистрофия при туберкулезе у детей. Нарушения ритма и проводимости при туберкулезе.   | 2 ч |
| 28 | Клиника и лечение миокардиодистрофии, нарушений ритма, артритов у детей при кишечных инфекциях   | 2 ч |

|               |             |
|---------------|-------------|
| <b>ИТОГО:</b> | <b>56 ч</b> |
|---------------|-------------|

#### 4.3. Распределение тем практических занятий

| п/№      | Наименование тем клинических практических занятий  | Объем ВАЧ            |
|----------|--|----------------------|
|          |  | Практические занятия |
| <b>1</b> | <b>Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы</b>   | <b>12ч</b>           |
|          | <i>Тема 1. Общие принципы строения и функций ССС</i>   | 6ч                   |
|          | <i>Тема 2. Клиническая физиология сердца</i>   | 6ч                   |
| <b>2</b> | <b>Перинатальные аспекты детской кардиологии</b>   | <b>12 ч</b>          |
|          | <i>Тема 1 Кровообращение плода. Фетальные коммуникации.</i>  | 6ч                   |
|          | <i>Тема 2. Методы исследования сердечно-сосудистой системы плода</i>   | 6ч                   |
| <b>3</b> | <b>Неонатальная кардиология</b>  | <b>12ч</b>           |
|          | <i>Тема 1. Врожденные кардиты</i>  | 3 ч                  |
|          | <i>Тема 2. Неонатальные нарушения ритма сердца</i>   | 3 ч                  |
|          | <i>Тема 3. Состояние сердечной сосудистой системы при нарушениях адаптации новорожденного</i>  | 3 ч                  |
|          | <i>Тема 4. Неонатальные кардиомиопатии</i>   | 3 ч                  |
| <b>4</b> | <b>Генетические и наследственные основы сердечно-сосудистой патологии</b>  | <b>12 ч</b>          |
|          | <i>Тема 1. Генетическое и наследственное разнообразие сердечно-сосудистых заболеваний. Молекулярно-генетические основы моногенных кардиологических заболеваний</i> | 8ч                   |
|          | <i>Тема 2. Кардиомиопатии при генетических синдромах</i>   | 4ч                   |
| <b>5</b> | <b>Клиническая диагностика заболеваний сердца у детей</b>  | <b>46 ч</b>          |
|          | <i>Тема 1. Семiotика заболеваний сердечно-сосудистой системы</i>   | 2 ч                  |
|          | <i>Тема 2. Принципы клинической диагностики воспалительных поражений миокарда у детей</i>  | 24 ч                 |
|          | <i>Тема 3. Классификации основных заболеваний сердечно-сосудистой системы</i>  | 18 ч                 |
|          | <i>Тема 4. Дифференциальная диагностика невоспалительных и воспалительных заболеваний сердца</i>   | 2 ч                  |

|          |  |             |
|----------|--|-------------|
| <b>6</b> | <b>Общие принципы лечения заболеваний сердца у детей</b>   | <b>46 ч</b> |
|          | <i>Тема 1. Стандарт лечения детей с заболеваниями ССС</i>  | 2 ч         |
|          | <i>Тема 2. Лечение воспалительных заболеваний миокарда сердца</i>  | 20 ч        |
|          | <i>Тема 3. Терапии невоспалительных заболеваний ССС</i>  | 22 ч        |
|          | <i>Тема 4. Диетотерапия, ЛФК и физиолечение детей с патологией сердца</i>  | 2 ч         |
| <b>7</b> | <b>Профилактика, диспансеризация и реабилитация детей с патологией сердца</b>  | <b>46 ч</b> |
|          | <i>Тема 1. Основы профилактики заболеваний ССС у детей</i>   | 2 ч         |
|          | <i>Тема 2. Принципы диспансеризации детей с различными заболеваниями сердечно сосудистой системы.</i>                            | 20ч         |
|          | <i>Тема 3. Реабилитация основные ее этапы у детей с поражениями ССС</i>  | 20ч         |
|          | <i>Тема 4. Восстановительное лечение у детей с поражениями сердца</i>  | 4 ч         |
| <b>8</b> | <b>Врожденные пороки сердца и крупных сосудов (ВПС)</b>  | <b>78 ч</b> |
|          | <i>Тема 1. Классификация ВПС и ее варианты</i>   | 2 ч         |
|          | <i>Тема 2. ВПС с увеличенным легочным кровотоком (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)</i>             | 12 ч        |
|          | <i>Тема 3. ВПС Пороки с обедненным легочным кровотоком (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)</i>       | 12 ч        |
|          | <i>Тема 4. Пороки с обеднением большого круга кровообращения (патогенез, клинические проявления при нарушенной гемодинамике)</i> | 12 ч        |
|          | <i>Тема 5. Малые аномалии сердца и сосудов (патогенез), нарушения гемодинамики</i>   | 12 ч        |
|          | <i>Тема 6. Использование пластического материала при коррекции врожденных пороков сердца</i>                                     | 6 ч         |
|          | <i>Тема 7. Послеоперационная реабилитация больных с ВПС</i>  | 12 ч        |
|          | <i>Тема 8. Приобретенные пороки сердца</i>   | 10 ч        |
| <b>9</b> | <b>Кардиты. Кардиомиопатии</b>   | <b>45 ч</b> |
|          | <i>Тема 1. Миокардиты у детей.</i>   | 10 ч        |
|          | <i>Тема 2. Хронические кардиты</i>   | 2 ч         |

|           |  |             |
|-----------|--|-------------|
|           | <i>Тема 3. Инфекционный эндокардит у детей</i>   | 6 ч         |
|           | <i>Тема 4. Кардиомиопатии</i>  | 10 ч        |
|           | <i>Тема 5. Болезни перикарда у детей</i>   | 10 ч        |
|           | <i>Тема 6. Органическая патология сердца в детской спортивной медицине</i>   | 3 ч         |
|           | <i>Тема 7. Обменные и дистрофические повреждения миокарда</i>  | 4 ч         |
| <b>10</b> | <b>Нарушения ритма и проводимости</b>  | <b>78 ч</b> |
|           | <i>Тема 1. Классификация. Клинические формы нарушений сердечного ритма</i>   | 2 ч         |
|           | <i>Тема 2. Экстрасистолия. Эктопические дизритмии. Лечение.</i>  | 22 ч        |
|           | <i>Тема 3. Пароксизмальные тахикардии. Мерцательная аритмия. Наджелудочковые тахикардии</i>  | 24 ч        |
|           | <i>Тема 4. Брадикардии. Полная блокада ножек пучка Гиса. Полная атриовентрикулярная блокада</i>  | 6 ч         |
|           | <i>Тема 5. Дисфункция синусового узла. Основные клинические ошибки при проведении антиаритмической терапии</i>   | 18 ч        |
|           | <i>Тема 6. Хирургические методы лечения нарушений сердечного ритма и проводимости</i>  | 6 ч         |
| <b>11</b> | <b>Синдром вегетативной дисфункции. Артериальная гипер- и гипотензия</b>   | <b>45 ч</b> |
|           | <i>Тема 1. Вегетативная дисфункция. Этиопатогенез. Критические периоды вегетативной нервной системы. Клиническая картина. Функциональная диагностика</i> | 12 ч        |
|           | <i>Тема 2. Артериальные гипертензии. Диагностика. Алгоритм лечения. Гипотензивные препараты в педиатрии</i>  | 18 ч        |
|           | <i>Тема 3. Артериальные гипотензии. Этиология. Клиническая картина. Диагностика. Лечение</i>   | 15 ч        |
| <b>12</b> | <b>Хроническая сердечная недостаточность</b>   | <b>46 ч</b> |
|           | <i>Тема 1. Острая сердечная недостаточность. Определение, понятия. Этиология. Патогенетические механизмы. Классификация ОСН в педиатрии</i>              | 12 ч        |
|           | <i>Тема 2. Хроническая сердечная недостаточность. Терминология и основные понятия. Этиология. Патогенетические механизмы. Классификация ХСН в</i>        | 22 ч        |

|           |  |              |
|-----------|--|--------------|
|           | <i>педиатрии</i>   |              |
|           | <i>Тема 3. Лечение сердечной недостаточности</i>   | 12 ч         |
| <b>13</b> | <b>Онкологические проблемы в кардиологии</b>   | <b>46 ч</b>  |
|           | <i>Тема 1. Опухоли сердечно-сосудистой системы</i>   | 12 ч         |
|           | <i>Тема 2. Синдромы неоплазий в практике кардиолога</i>  | 34 ч         |
| <b>14</b> | <b>Функциональная диагностика</b>  | <b>46 ч</b>  |
|           | <i>Тема 1. ЭКГ исследования в детской кардиологии</i>  | 18 ч         |
|           | <i>Тема 2. Основы эхокардиографии. Физические основы ультразвука. Стандартные одно- и двухмерные режимы</i>            | 18 ч         |
|           | <i>Тема 3. Мониторирование ритма сердца, интерпретации результатов</i>   | 2 ч          |
|           | <i>Тема 4. Неинвазивные методы исследования артериального и венозного отделов системы кровообращения</i>               | 2 ч          |
|           | <i>Тема 5. Радиоизотопные методы исследования.</i>   | 2 ч          |
|           | <i>Тема 6. МРТ в ревматологии. МРТ суставов и позвоночника. Остеоденситометрия. Компьютерно-оптическая диагностика</i> | 2 ч          |
|           | <i>Тема 7. Специальные инвазивные методы исследования</i>  | 2 ч          |
| <b>15</b> | <b>Состояние сердца при туберкулезе у детей</b>  | <b>46 ч</b>  |
|           | <i>Тема 1. Поражение сердечно-сосудистой системы при туберкулезной инфекции</i>  | 18 ч         |
|           | <i>Тема 2. Поражение сердечно-сосудистой системы и суставов при воздушно-капельных инфекциях</i>                       | 16 ч         |
|           | <i>Тема 3. Поражение сердечно-сосудистой системы и суставов при кишечных инфекциях</i>                                 | 12 ч         |
|           | <b>ИТОГО</b>   | <b>616 ч</b> |

#### 4.4. Распределение самостоятельной работы (СР):

| п/№ | Наименование вида самостоятельной работы            | Объем в часах |
|-----|---|---------------|
| 1.  | Работа с лекционным материалом                      | 52            |
| 2.  | Работа с учебниками                                 | 50            |
| 3.  | Информационно-литературный поиск                    | 26            |
| 4.  | Ведение больных в клинике                           | 78            |
| 5.  | Дежурства в клинике                                 | 52            |
| 6.  | Подготовка реферата научной статьи, доклада по теме | 26            |
| 7.  | Решение тестовых и ситуационных задач               | 26            |

|    |   |            |
|----|---|------------|
| 8. | Подготовка к текущему, промежуточному контролю и тоговой аттестации | 26         |
|    | <b>ИТОГО</b>  | <b>336</b> |

## 5. Методическое обеспечение качества освоения образовательной программы

Контроль качества освоения программы включает всебя текущий контроль успеваемости и, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения разделов (модулей) по узким профессиональным областям.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по разделам (модулям).

Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета по дисциплине «Детская кардиология».

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация являются формами проверки хода выполнения обучающимися учебного плана, процесса и результатов освоения ими учебного материала и соотнесения полученных результатов с требованиями обязательного минимума содержания по дисциплинам и видам учебной деятельности, установленному ФГОС.

Структура, последовательность и количество этапов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов регламентируется учебным планом, графиком учебного процесса, расписанием учебных занятий.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях (опросы, доклады, текущее тестирование, решение ситуационных задач, реферирование научных статей, оценка практических навыков и т. п.), в рамках самостоятельной работы под руководством преподавателя в формах (через систему сдачи заданий, рефератов и научных курсовых работ), предусмотренных планом организации самостоятельной работы. Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в ведомостях текущего контроля кафедральных журналов посещаемости и успеваемости. Условия учета результатов текущего контроля, меры стимулирования или дисциплинарного воздействия ординаторов по результатам текущего контроля разрабатываются кафедрой и согласовываются с отделом ординатуры.

Промежуточная аттестация выявляет результаты выполнения ординатором учебного плана и уровень сформированности компетенций. Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с ординатором, демонстрацию ординатором практических навыков, учитывает сдачу зачетов по разделам (модулям), предусмотренных учебным планом. Результатом промежуточной аттестации является решение кафедры с отметкой «аттестован», «неаттестован».

Прием зачетов проводится на последнем занятии по разделу (модулю), сроки зачетов устанавливаются расписанием. Зачеты, как правило, принимают преподаватели, кураторы раздела (модуля) или читающие лекции по данному разделу (модулю). Форма и порядок проведения зачета устанавливаются кафедрой в зависимости от характера содержания раздела (модуля), целей и особенностей ее изучения, используемой технологии обучения. Зачеты по разделам (модулям) являются дифференцированными и оцениваются отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». При оценке «неудовлетворительно» обучающемуся назначается время для пересдачи зачета. Зачеты по разделам (модулям) дисциплины Педиатрия в зачетную книжку не вносятся.

Итоговая аттестация в виде зачета по дисциплине «Детская кардиология» является недифференцированной и оценивается отметками «зачтено», «не зачтено». Результаты сдачи промежуточной аттестации заносятся в зачетную (аттестационную) ведомость и в зачетную книжку.

## 6. Фондооценочных средств

Для дисциплины «Детская кардиология» разработан фонд оценочных средств для текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации (контрольные вопросы, тесты, ситуационные задачи), которые являются приложением к данной программе (Приложение №1). Оценочные средства распределены по семестрам (для первого, второго и третьего семестров). Отдельно разработан фонд оценочных средств для итоговой аттестации.

### Примеры контрольных вопросов к текущему контролю (зачету):

1. Электрокардиография (ЭКГ). Исторические этапы развития метода, отведения ЭКГ, основные параметры ЭКГ
2. Функциональные пробы с дозированной физической нагрузкой.
3. Ультразвуковое исследование в кардиологии. Показатели оценки внутрисердечной гемодинамики и их интерпретация
4. Желудочковые аритмии. Клиника, диагностика, лечение.
5. Тетрада Фалло (анатомия, гемодинамика, клиника, лечение и наблюдение).
6. Варианты аномалии развития дуги аорты (классификация, клиника, диагностика, лечение).
7. Современные подходы к лечению артериальной гипертензии в детском возрасте.
8. Радиочастотная катетерная абляция (методика выполнения, показания, эффективность).

### Примеры тестов к промежуточной аттестации:

- 1). Частота открытого артериального протока у недоношенных новорожденных при массе менее 1000 г составляет:
  1. менее 15%;
  2. от 15% до 50%;
  - +3. от 50% до 80%.
- 2). Открытое овальное окно у взрослых чаще всего проявляется:
  1. высокой легочной гипертензией;
  2. парадоксальными эмболиями из венозного русла в артериальное;
  3. кратковременным цианозом при физических нагрузках;
  4. сердечной недостаточностью;
  5. всеми перечисленными симптомами;
  - +6. только 2) и 3).
- 3). Анатомо-физиологическими особенностями сердечно – сосудистой системы у новорожденных являются:
  1. одинаковый диаметр артерий и вен;
  2. низкое давление в системе легочной артерии;
  - +3. преобладание правых отделов сердца;
  4. преобладание бета – окисления жирных кислот в обмене кардиомиоцитов;
  5. сниженное содержание карнитина в митохондриях кардиомиоцитов.
- 4). Нормальная ЧСС у ребенка 1 месяца жизни составляет:
  1. 200 уд/мин;
  2. 160 уд/мин;
  - +3. 120 уд/мин;

4. 100 уд/мин.
- 5). Характерными изменениями сердечного ритма на первом году жизни являются:
  1. снижение ЧСС;
  2. увеличение всех показателей временного анализа вариабельности ритма сердца;
  3. снижение симпатической напряженности;
  4. увеличение вагусных влияний на сердечный ритм;
  - +5. все вышеперечисленное.
- 6). Характерными изменениями гемодинамики на первом году жизни являются:
  1. закрытие фетальных коммуникаций;
  2. становление диастолической функции миокарда;
  3. снижение скорости кровотока в стволе легочной артерии;
  - +4. все вышеперечисленное.
- 7). Особенности течения нарушений сердечного ритма на первом году жизни являются:
  1. низкие резервы адаптации сердечно – сосудистой системы к аритмии;
  2. быстрое наступление декомпенсации сердечной деятельности с развитием недостаточности кровообращения;
  3. склонность к рецидивированию пароксизмальных нарушений ритма;
  4. относительно благоприятный прогноз при отсутствии органической патологии;
  - +5. все вышеперечисленное.
- 8). Показатель артериальной гипертензии у лиц в возрасте старше 18 лет составляет:
  1. 140/80 мм рт. ст.;
  2. 140/90 мм рт. ст.;
  - +3. 141-159/91-94 мм рт. ст.;
  4. 160/95 мм рт. ст.;
  5. все неверно.

### **Примеры ситуационных задач для итоговой аттестации:**

Задача 1. Соня К., 13 лет.

Доставлена в больницу с жалобами на приступ затрудненного шумного дыхания, одышку, обильную потливость, повышением температуры 37,3, боли в животе, тошнота. Жаловалась на резкие головные боли сжимающие голову «по типу обруча», аллергическую обильную сыпь в местах давления, боли в сердце.

Анамнез: приступ развился после испуга, угрозы быть наказанной. Девочка от стремительных родов. Перинатальный анамнез отягощен, на 1 году жизни наблюдалась у невролога. Не переносит духоты, укачивает на транспорте, девочка медлительна, плаксива. Кожа влажная, покрыта юношескими угрями, регионарная лимфаденопатия. Красный возвышающийся дермографизм. В легких хрипов нет, дыхание частое спродолжительным вдохом, ЧДД 24 в мин. Границы сердца расширены. Тоны приглушены, аускультативно брадикардия периодически сменяется тахикардией. АД 85/50 мм рт. Ст. Выслушивается 3 тон на верхушке, редкие экстрасистолы, 1-2 в мин. Слизистые обычной окраски и влажности. Живот мягкий, слабоболезненный вокруг пупка, сигма спазмирована.

При обследовании: в анализе крови и мочи патологии не найдено.

На ЭКГ- высокий зубец Т в грудных отведениях, синусовая дыхательная аритмия, редкие предсердные экстрасистолы.

Задание:

1. Выделите клинические синдромы.
2. Поставьте диагноз по классификации.

3. Наметьте план обследования.
4. Назначьте консультацию специалистов.
5. Какие лечебные мероприятия здесь будут первоочередными?

Эталон ответа:

1. Клинические синдромы: кардиальный, гипотонический, респираторный, диспепсический, термоневроз, ангиотрофоневроз, абдоминальный, цефалгический
2. СВД, первичный, ваготония, гипотонический вариант гемодинамики, период декомпенсации, криз ваготонический
3. Бх крови, ЭХО-КС, ЭХО-ЭГ, спирометрия
4. Консультация пульмонолога, гастроэнтеролога, аллерголога, невролога, кардиолога.
5. Лечение криза: психотерапия, седативные препараты, антигистаминные, анальгетики.

Задача 2.

ЭЛЛА, 14 ЛЕТ.

Жалобы на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение в покое, постоянную слабость.

Данные анамнеза заболевания: Через 2-3 недели после ОРВИ и острого бронхита появилась одышка, которая со временем стала появляться даже от малейшей физической нагрузки, появилась постоянная слабость. С этого времени стали возникать приступы удушья (в основном ночью) которые появлялись в горизонтальном положении и уменьшались, когда больная занимала полусидящее положение в постели. Приступ удушья сопровождался покашливанием, чувством «саднения» за грудиной. Затем стали беспокоить отеки на нижних

конечностях, появившиеся к вечеру.

Данные объективного осмотра: Кожа бледная. Мраморность. На ногах пастозность голеней. В легких жесткое дыхание. ЧДД 28 в мин. ЧСС 100 в мин. Верхушечный толчок визуально и пальпаторно определяется в 5-ом межреберье, на 1.5 см. кнаружи от *linea mediae claviculae sinistra*, усиленный, разлитой, площадью 3 см. Границы относительной сердечной тупости. Правая граница определяется в 4-ом межреберье - на 3 см. кнаружи от правого края грудины. Верхняя граница на уровне 2-го ребра. Левая граница - в 5-ом межреберье на 1.5 см. кнаружи от *linea mediae claviculae sinistra*. При аускультации на верхушке сердца первый тон ослаблен, выслушивается систолический шум. На основании сердца второй приглушен, акцент II тона на легочной артерии.

При поверхностной пальпации живот мягкий, безболезненный. Печень при пальпации выходит из под края реберной дуги на 2 см. Край ее ровный, не острый, безболезненный. Размеры печени по Курлову 11\*9\*8 см. Селезенка не пальпируется. Почки не пальпируются.

Симптом поколачивания с правой и левой стороны отрицательный. Пальпация по ходу мочеточников безболезненна.

Данные дополнительных методов исследования:

Общий анализ крови: СОЭ 15 мм/ч; ЭР.  $4,02 \cdot 10^{12}/л$ , НВ-136 Г/л, L - 5.2 ТЫС., Б - 1%, Э - 4%, П. - 1%, С - 54%, Л - 32%, М - 8%.

Биохимический анализ крови: АСТ - 0,04 ммоль/л, АЛТ - 0,78 ммоль/л, 'С' - реактивный белок - 13 ммоль/л (N: 0-0.8), Антистрептокиназа - 100 АЕ/мл (N: 0-200), Антистрептолизин О - 49.1 МЕ (N: 0-225). Ревматоидный фактор - 20 МЕ (N: 0-20) Ig A - 1.37 г/л (N: 0.69 - 3.82), IgG - 5.26 г/л (N: 7.23 - 16.85), IgM - 0.93 г/л (N: 0.63 - 2.77)

ЭКГ. Ритм - синусовая тахикардия. Отклонение влево ЭОС. Неполная блокада передне-верхней ветвевой ножки пучка Гиса.

Эхокардиография. Резко выражена дилатация всех камер сердца. Миокард не утолщен. Диффузная гипокинезия свободных стенок ЛЖ и ПЖ.

Рентгенография ОГК. Сердце расширено впоперечнике за счет левых отделов, сердечные дуги сглажены, резко сглажен 'conus pulmonalis'.

1. Поставьте диагноз в соответствии с классификацией
2. Оформите план дополнительного обследования
3. Назначьте лечение.

Эталон ответа:

1. Острый приобретенный поствирусный миокардит, тяжелое течение. Неполная блокада передне-верхней ножки пучка Гиса. ХСН 2 Б ст. ФК 4.
2. Маркеры поражения миокарда: тропонины, МВ-КФК; иммунограмма, антикардиальные антитела, коагулограмма, электролиты
3. Лечение преимущественно ХСН: ограничение жидкости, гипохлоридная диета, ангибиторы АПФ, В-адреноблокаторы, антагонисты минералокортикоидных рецепторов, кардиотрофики.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Реализация рабочей программы обеспечивается наличием в Университете библиотеки, предоставляющей обучающимся доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам. Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по детской кардиологии. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам (модулям) программы «Детская кардиология».

### 7.1 Основная литература:

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 16 апреля 2012 года № 366н «Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи» (с изменениями на 21 февраля 2020 года)
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 25 октября 2012 года № 440н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "Детская кардиология"» (с изменениями на 21 февраля 2020 года)
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 1656н "Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при врожденных аномалиях (пороках развития) сердечной перегородки"
4. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 1 ноября 2012 года № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю "акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)"»
5. Функциональная диагностика в кардиологии : учеб. пособие / Ю. В. Щукин, В. А. Дьячков, Е. А. Суркова [и др.]. ; Федер. ин-т развития образования. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 324 с. : ил.
6. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. , Лазарев П. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с.
7. Кардиологическая реабилитация [Текст] / О. Ф. Мисюра, В. Н. Шестаков, И. А. Зобенко, А. В. Карпухин. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2016. - 271 с.
8. Клиническая электрокардиография в практике детского врача [Текст] : рук. для врачей / А. В. Прахов. - 2-е изд. - Нижний Новгород : Изд-во НижГМА, 2016. - 154 с. : ил
9. Неонатология. Национальное руководство. Учебное пособие. Под ред. Володина Н.Н. М. Геотар-МЕДИА, 2019 – 896 с.

10. М., Габриэль Хан Быстрый анализ ЭКГ / М. Габриэль Хан. - М.: Бином, Невский Диалект, 2018. - 286 с.
11. Шарыкин, А.С. Врожденные пороки сердца. Руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов: моногр. / А.С. Шарыкин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2018. - 839 с.
12. Клинические Федеральные рекомендации Ассоциации детских кардиологов по заболеваниям сердца у детей, начиная с 2016 г.
13. Черкасов Н.С. Неонатальная кардиология / Н.С. Черкасов, Т.Н. Доронина. – Монография. Издательство. Астрахань: Астраханского ГМУ, 2017.-180 с
14. Черкасов Н.С., Доронина Т.Н. Актуальные проблемы кардиологии детского возраста. Учебное пособие/ Н.С. Черкасов, Доронина Т.Н. Астрахань: издательство Астраханского ГМУ, 2017.-107 с.

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Хайретдинова Т.Б., Хабибуллина А.Р. Реабилитационный потенциал детей, перенесших радикальную коррекцию септальных врожденных пороков сердца. Медицинский вестник Башкортостана. 2017;12(6):35-40.
2. И.Л. Никитина, Т.Л. Вершинина. Миокардит у детей: проблемы и решения// Трудный пациент,.2017;1: 238-245
3. Дементьев А.С. Амбулаторно-поликлиническая педиатрия. Стандарты медицинской помощи. М: ГЭОТАР –Медиа, 2016. – 480с.
4. Столина М.Л., Шегеда М.Г., Катенкова Э.Ю. Нарушения сердечного ритма у детей и подростков. Тихоокеанский медицинский журнал. 2019;4:14–7

## **7.3 Базы данных, справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы, ссылки.**

1. Всемирная Организация Здравоохранения <https://www.who.int/ru>
2. Сайт Союза педиатров России – URL: <http://www.pediatr-russia.ru/>
3. Сайт Общества детских кардиологов <https://www.cardio-rus.ru>.
4. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>
5. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
6. Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке <http://www.medmir.com/>
7. Информационно-поисковая база «Медлайн», «Pubmed»
8. Правовая база «Консультант-Плюс».
9. Электронная библиотека ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России.

## **8. Материально-техническое и кадровое обеспечение дисциплины**

### **8.1 Кадровое обеспечение**

Реализация рабочей программы «Детская кардиология» обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

К преподаванию дисциплин учебного плана привлечено 7 человек, из них доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно – педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, составляет 100 %.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и/или ученое звание (в том числе ученую

степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, составляет 100 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу \_80\_ %. (ГБУЗ ОДКБ им.Н.Н.Силищевой, ГБУЗ ОИКБ им.Ничоги, ГБУЗ АО ДГП№1).

Сведения о кадровом обеспечении программы ординатуры прилагаются (Приложение №2)

## **8.2 Материально-техническое обеспечение**

Для организации учебного процесса по данной рабочей программе университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы ординаторов, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Сведения о материально-техническом обеспечении, учебно-методическом и информационном обеспечении программы ординатуры (Приложение 3)

## **9. Реализация образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

При реализации программы (в том числе адаптированной) по специальности 31.08.13 Детская кардиология в образовательном процессе частично могут применяться электронное обучение (ЭО), дистанционные образовательные технологии (ДОТ) в соответствии с Положением о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Астраханский ГМУ Минздрава России).

ЭО и ДОТ могут применяться при проведении отдельных видов лекционных, семинарских и практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся. При этом обучающимся оказывается учебно-методическая помощь, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЭО и ДОТ предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Основу образовательного процесса с применением ДОТ составляет целенаправленная и контролируемая интенсивная учебная самостоятельная работа обучающегося, который, имея при себе комплект специальных средств обучения, средства коммуникации и согласованную возможность опосредованного контакта с преподавателем, может обучаться в удобном для него месте по утвержденному Университетом учебному плану.

При реализации образовательной программ с применением ЭО, ДОТ университет использует электронную информационно-образовательную среду (включая систему управления обучением Moodle), обеспечивающую контроль и сопровождение образовательного процесса, в том числе размещение методических материалов,

позволяющих обучающимся осваивать учебные дисциплины независимо от места их нахождения.

Форматами дистанционного обучения могут быть чат-занятия, веб-занятия, онлайн-конференции, видеолекции и другие формы через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет".

ЭО и применение дистанционных технологий предполагает:

- самостоятельную работу обучающихся с электронными образовательными ресурсами;
- возможность дистанционного взаимодействия с преподавателем;
- предоставление обучающимся возможности контролируемой самостоятельной работы по освоению изучаемого материала.

Не допускается реализация программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

**10. Сведения о внесении изменений и исправлений в рабочую программу по специальности «Детская кардиология» 31.08.13**

| Учебный Год | Раздел, в который вносятся изменения | Внесенные изменения | Номера страниц | Дата и номер протокола заседания кафедры | Подпись зав. кафедрой |
|-------------|--------------------------------------|---------------------|----------------|--|-----------------------|
|             |                                      |                     |                |  |                       |
|             |                                      |                     |                |  |                       |