

Частное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования «МЕДИЦИНА»

---



Утверждаю  
Директор ЧОУ ДПО «Медицина»

*Л.Г. Иванова*  
Иванова Л.Г.

Приказ № *9* от «*27*» *сентября* 2019г

Программа повышения квалификации  
«Избранные вопросы эхокардиографии врожденных пороков сердца  
(патология левых отделов)»

г.Йошкар-Ола, 2019

**Составители программы**

Калиничева Ю.С., кандидат медицинских наук, преподаватель-почасовик отделения непрерывного образования

Одобрено Учебно-методическим советом

Протокол № 1 от 19 июня 2019 г.

Утверждено приказом директора

№ 9 от 21 июня 2019 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение .....	4
2. Планируемые результаты обучения .....	4
3. Содержание программы .....	6
Учебный план программы повышения квалификации .....	6
Учебно-тематический план программы повышения квалификации .....	7
Рабочая программа учебных модулей .....	9
4. Организационно-педагогические условия реализации программы .....	9
4.1. Материально-технические условия реализации программы .....	12
4.2. Учебно-методическое обеспечение программы .....	12
5. Оценка качества освоения программы .....	13
5.1. Перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме собеседования (зачета) .....	13

## 1. ВВЕДЕНИЕ

**Цель программы повышения квалификации:** качественное изменение профессиональных компетенций в области эхокардиографии врожденных пороков сердца у детей.

**Категория слушателей:** специалисты с высшим образованием - специалитетом по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и подготовкой в ординатуре или профессиональной переподготовкой по одной из специальностей «Ультразвуковая диагностика», «Функциональная диагностика». Или специалисты с высшим образованием - специалитетом по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия» и подготовкой в ординатуре по специальности «Детская кардиология» или профессиональной переподготовкой по специальности «Детская кардиология» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Кардиология», «Педиатрия».

**Трудоемкость освоения программы:** 36 академических часов.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации являются:

- введение;
- планируемые результаты обучения;
- учебный, учебно-тематический планы;
- рабочие программы;
- организационно-педагогические условия;
- оценка качества освоения программы.

Учебный, учебно-тематический планы определяют состав изучаемых дисциплин с указанием их объема, последовательности, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Содержание программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы.

В программу повышения квалификации включены требования к результатам обучения, которые направлены на формирование профессиональных компетенций, его профессиональных знаний, умений, навыков.

Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации включают:

- а) материально-технические условия реализации программы;
- б) учебно-методическое обеспечение программы.

В программе повышения квалификации содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку слушателя в соответствии с целями и содержанием программы.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.

### Квалификационная характеристика по должности "Врач-специалист"

**Должностные обязанности.** Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом

медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

**Должен знать:** Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; трудового законодательства Российской Федерации; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

**Требования к квалификации.** Высшее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика". Подготовка в интернатуре или ординатуре по специальности в соответствии с приказом 707н МЗ РФ, без предъявления требований к стажу работы.

**У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции:**

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- готовностью 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.

**У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции:**

- 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, 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;
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- готовность к применению методов ультразвуковой или функциональной диагностики и интерпретации их результатов;
- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения указанных компетенций:

**По окончании обучения слушатель должен знать:**

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения;
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины;
- анатомию сердца человека и варианты его положения в грудной клетке;
- морфологические различия желудочков сердца;
- признаки гипоплазии одного из желудочков;
- магистральные артерии;
- методику проведения ЭХО КГ при стандартных доступах;
- измерения в детской эхокардиографии;
- врожденные пороки сердца;
- возможности пренатальной диагностики в выявлении критических врожденных пороков сердца;
- методику проведения череспищеводной эхокардиографии;
- патологию трикуспидального клапана;
- анатомию, клинику и диагностику при тетраде Фалло;
- простые и сложные формы транспозиции магистральных сосудов;
- патологию митрального клапана;
- патологию дуги аорты;
- аномалии коронарных артерий;
- универтикулярные пороки сердца;
- виды хирургических вмешательств при различных врожденных пороках сердца.

**По окончании обучения слушатель должен уметь:**

- определять положение сердца в грудной клетке;
- определять левый и правый изомеризм сердца;
- определять гипоплазию одного из желудочков;
- проводить ЭХО КГ при стандартных доступах;
- проводить измерения в детской эхокардиографии;
- диагностировать врожденные пороки сердца;
- проводить через пищеводную эхокардиографию;
- применять пульсоксиметрический тест;
- определять степень недостаточности трикуспидального клапана;
- определять нормальное и транспозиционное расположение магистральных сосудов;
- определять патологию митрального клапана;
- определять патологию дуги аорты;
- определять аномалии коронарных артерий;
- определять универтикулярные пороки сердца.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Учебный план  
программы повышения квалификации  
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ЭХОКАРДИОГРАФИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ  
СЕРДЦА (ПАТОЛОГИЯ ЛЕВЫХ ОТДЕЛОВ)»**

**Категория слушателей:** специалисты с высшим образованием - специалитетом по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и подготовкой в ординатуре или профессиональной переподготовкой по одной из специальностей «Ультразвуковая диагностика», «Функциональная диагностика». Или специалисты с высшим образованием - специалитетом по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия» и подготовкой в ординатуре по специальности «Детская кардиология» или профессиональной переподготовкой по специальности «Детская кардиоло-

гия» при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Кардиология», «Педиатрия».

**Трудоемкость освоения программы:** 36 академических часов.

**Форма обучения:** с отрывом от работы.

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Всего, час	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические, семинарские занятия	
1.	Митральный клапан:	4	4		
2.	Непрямые антикоагулянты	3	1	2	
3.	Двустворчатый аортальный клапан	6		6	
4.	Погранично малый левый желудочек: Синдром Шона (Shone)	6	1	5	
5.	Подклапанный стеноз аорты. Надклапанный стеноз аорты	6	3	3	
6.	Патология дуги аорты	4	2	2	
7.	Расширение корня аорты и восходящей аорты: Синдром Марфана	2	1,5	0,5	
8.	Виды хирургических вмешательств при патологии левых отделов сердца	4	4		
9.	Итоговая аттестация	1			зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>15,5</b>	<b>19,5</b>	

### Учебно-тематический план программы повышения квалификации

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Всего, час	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические, семинарские занятия	
<b>1.</b>	<b>Митральный клапан</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
1.1	Анатомия	1	1		
1.2	субстраты стеноза и недостаточности	1	1		
1.3	способы хирургической коррекции	1	1		
1.4	консервативная терапия	1	1		
<b>2.</b>	<b>Непрямые антикоагулянты:</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
2.1	механизм действия	1,5	1	0,5	
2.2	подбор дозы,	0,5		0,5	
2.3	тактика при хирургических вмешательствах (плановых и ургентных), жизнь с антикоагулянтами	1		1	
<b>3.</b>	<b>Двустворчатый аортальный клапан</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	

3.1	Клинические и патофизиологические аспекты	1,5		1,5	
3.2	Критический аортальный стеноз у новорожденных	1,5		1,5	
3.3	Стеноз аорты у детей старшего возраста и взрослых – время лечить?	1,5		1,5	
3.4	Недостаточность аортального клапана:	1,5		1,5	
3.4.1	определение степени	0,5		0,5	
3.4.2	способы и время коррекции	1		1	
4.	<b>Погранично малый левый желудочек и синдром Шона (Shone)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
4.1	Насколько мало - очень мало?	1		1	
4.2	Синдром Шона (Shone): митральный стеноз, подклапанный аортальный стеноз, двухстворчатый аортальный клапан, коарктация аорты	2	1	1	
5.	<b>Подклапанный и надклапанный стеноз аорты</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
5.1	Подклапанный и стеноз аорты врожденный или приобретенный порок сердца?	3	1	2	
5.2	Надклапанный стеноз аорты, синдром Вильямса	3	2	1	
6.	<b>Патология дуги аорты</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
6.1	Коарктация аорты	2	1	2	
6.2	Перерыв дуги аорты	1		1	
6.3	Артериальные кольца	1	<b>1</b>		
7.	<b>Расширение корня аорты и восходящей аорты:</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>0,5</b>	
7.1	Определение и критерии диагностики	0,5	0,5		
7.2	Показания к терапевтическому лечению	0,5		0,5	
7.3	Показания к хирургическому лечению	0,5	0,5		
7.4	Синдром Марфана	0,5	0,5		
8.	<b>Виды хирургических вмешательств при врожденных пороках сердца (патология левых отделов)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
8.1	Операции при двустворчатом аортальном клапане	1	1		
8.2	Реконструктивные операции на митральном клапане	1	1		
8.3	Реконструкция дуги аорты	1	1		
8.4	Реабилитация погранично малого левого желудочка	1	1		
9.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>1</b>			<b>зачет</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>36</b>	<b>15,5</b>	<b>19,5</b>	



## Рабочая программа учебных модулей

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин, тем	Всего, час	Содержание
<b>1.</b>	<b>Митральный клапан</b>	<b>4</b>	
1.1	Анатомия	1	Строение митрального клапана в норме. Передняя и задняя створки – визуализация по эхокардиографии. Классификация сегментов створок по Карпантье. Трехмерная структура митрального кольца. Подклапанный аппарат: варианты строения папиллярных мышц
1.2	Субстраты стеноза и недостаточности	1	Классификация нарушения движений створок по Карпантье: рестрикция, избыточное движение. Определение пролапса митрального клапана. Понятие «парашютообразный» и «гамакообразный» митральный клапан. 3Д визуализация митрального клапана.
1.3	Консервативная терапия	1	Терапия при митральном стенозе: роль б-блокаторов. Терапия митральной недостаточности: механизм действия ингибиторов АПФ, дозы мочегонной терапии.
1.4	Способы хирургической коррекции	1	Показания к хирургическому лечению при патологии митрального клапана. Роль реконструктивных операций в детском возрасте. Показания к протезированию митрального клапана.
<b>2.0</b>	<b>Непрямые антикоагулянты:</b>	<b>3</b>	
2.1	Название препаратов, механизм действия	1,5	Антагонисты витамина К: кумадин, маркумар, фенилин, варфарин,
2.2	Подбор дозы	0,5	Понятие МНО, понятие терапевтического коридора, суточная или недельная доза. «Коагучек». Симптомы передозировки. Гиперкоагуляция, подострый и острый тромбоз протеза.
2.3	Тактика при хирургических вмешательствах (плановых и ургентных), жизнь с антикоагулянтами	1	Переход с не прямых антикоагулянтов на прямые при плановых хирургических вмешательствах, действия при развитии кровотечения при ургентных хирургических вмешательствах. В/м инъекции, профилактические прививки – как действовать?
<b>3.</b>	<b>Двустворчатый аортальный клапан</b>	<b>6</b>	
3.1	Клинические и патофизиологические аспекты	<b>1,5</b>	Анатомические варианты двустворчатого клапана, классификация. Спектр клинических проявлений – от нормальной функции без

			стеноза и недостаточности до критического стеноза в период новорожденности
3.2	Критический аортальный стеноз у новорожденных	1,5	Особенности эхокардиографической картины в периоде новорожденности, вторичный фибро-эластоз, снижение сократимости ЛЖ, низкий градиент при критически малом проходном отверстии
3.3	Стенозы аорты и детей старшего возраста и взрослых	1,5	Показания к баллонной ангиопластике, показания к реконструктивным операциям, показания к операции у асимптомных пациентов
3.4	Недостаточность аортального клапана	1,5	
3.4.1	Определение степени	0,5	Эхокардиографические признаки: дилатация левого желудочка, понятие Z-score, время полуспада давления в ЛЖ (РНТ), ретроградный кровоток в дуге и брюшной аорте. V.contracta.
3.4.2	Способы и время коррекции	1,0	Реконструктивные операции на аортальном клапане – преимущества и недостатки, место операции Росса и Росса-Конно в лечении патологии аортального клапана у детей, показания к протезированию аортального клапана в детском возрасте
<b>4</b>	<b>Погранично малый левый желудочек и синдром Шона (Shone)</b>	<b>3</b>	
4.1	Насколько мало – очень мало?	1	Определение погранично малого левого желудочка. Параметры, которые необходимо определять и какие из них являются наиболее критичными. Rhodes-score. Показания к бивентрикулярной коррекции. Почему так важно добиться двухжелудочковой анатомии?
4.2	Синдром Шона (Shone)	2	Критерии диагностики: митральный стеноз, подклапанный аортальный стеноз, двухстворчатый аортальный клапан, коарктация аорты
<b>5.</b>	<b>Подклапанный и надклапанный стеноз аорты</b>	<b>6</b>	
5.1	Подклапанный и стеноз аорты врожденный или приобретенный порок сердца?	3	Типы подклапанного стеноза аорты: дискретный и тоннелеобразный. Показания к оперативному лечению. Риск поражения аортального клапана. Пороки, которые чаще всего сочетаются с субаортальной обструкцией. Факторы риска развития рестеноза.
5.2	Надклапанный стеноз аорты, синдром Вильямса	3	Синдром Вильямса: фенотип, тип наследования, пороки сердца при синдроме. Сочетание надклапанного стеноза аорты и периферических стенозов легочной артерии.
<b>6.</b>	<b>Патология дуги аорты</b>	<b>4</b>	
6.1	Коарктация аорты	2	Инфантильная форма. Понятие дуктус-зависимой системной циркуляции, титрование

			вазапростана. Коарктация аорты с гипоплазией дуги аорты – критерии диагноза Взрослая форма коарктации аорты, клинические признаки, эхокардиографические признаки.
6.2	Перерыв дуги аорты	1	Определение перерыва дуги аорты, типы данного ВПС. Дифференциальный диагноз. Сопутствующие пороки сердца
6.3	Артериальные кольца	1	Эмбриология жаберных дуг и типы артериальных колец. Двойная дуга аорты. Дивертикул Коммереля. Легочный слинг
<b>7.</b>	<b>Расширение корня аорты и восходящей аорты:</b>	<b>2</b>	
7.1	Определение и критерии диагностики	0,5	Использование критериев Z-score. Причины дилатации восходящей аорты: синдромы СДТ, двухстворчатый аортальный клапан, синдром Тернера, состояния после операций по поводу ВПС
7.2	Синдром Марфана	0,5	Синдромы соединительно-тканной дисплазии : Марфана, Лоейс-Дитц, Элерса-Данлоса. Клиника, прогнозы риска формирования расслаивающей аневризмы аорты
7.3	Показания к терапевтическому лечению	0,5	Б-блокаторы или лозартан? Показания к началу терапии. Кратность контроля
7.4	Показания к хирургическому лечению	0,5	Критерии показаний к хирургическому лечению при разных патологиях, виды хирургического лечения
<b>8.</b>	<b>Виды хирургических вмешательств при врожденных пороках сердца (патология левых отделов)</b>	<b>6</b>	
8.1	Операции при двустворчатом аортальном клапане	1	Реконструктивные операции на аортальном клапане, операция Росса, протезирование аортального клапана
8.2	Операции на митральном клапане	1	Реконструктивные операции при митральном стенозе и митральной недостаточности. Биологические протезы в детском возрасте
8.3	Операции на дуге аорты	1	Баллонная ангиопластика. Анастомоз «конец-в-конец». Реконструкция дуги аорты с применением селективной церебральной перфузии
8.4	Реабилитация погранично малого левого желудочка	1	Гибридные вмешательства: билатеральные бэнды ветвей ЛА, стентирование ОАП.

## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 242, ЧОУ ДПО «Медицина», г. Йошкар-Ола, ул. Машиностроителей, д.44-а	Лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
ГБУ РМЭ «ДРКБ», г. Йошкар-Ола, ул. Медицинская д.10	практические занятия	оборудование в соответствии с договором о практической подготовке обучающихся № 8 от 20.09.2017г

### 4.2. Учебно-методическое обеспечение программы

(Договор о комплексном библиотечно-информационном обслуживании с ГУК РМЭ «Национальная библиотека им. С.Г.Чавайна»)

#### Книги

1. Белоконь, Н. А. Врожденные пороки сердца / Н. А. Белоконь, В. П. Подзолков. – Москва: Изд-во «Медицина», 1990. – 352 с.
2. Болезни сердца и сосудов : руководство Европейского общества кардиологов / [Ш. Ахенбах и др.] ; Всерос. науч. о-во кардиологов, Федер. Центр сердца, крови и эндокринологии им. В. А. Алмазова ; под ред. А. Д. Кэмма, Т. Ф. Люшера, П. В. Серруиса ; пер. с англ. под ред. Е. В. Шляхто. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1437 с.
3. Кардиология детского возраста / [Л. И. Агапитов и др.] ; под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 775 с.
4. Лутра, А. ЭхоКГ понятным языком : [науч.-практ. издание] / А. Лутра ; пер. с англ. под ред. Ю. А. Васюка. – Москва : Практическая медицина, 2011. – 272 с.
5. Мутафьян, О. А. Детская кардиология : [руководство] / О. А. Мутафьян. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 503 с.
6. Мутафьян, О. А. Пороки сердца у детей и подростков : руководство для врачей / О. А. Мутафьян. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009 (Чебоксары). – 556 с.
7. Плапперт, Т. Эхокардиография : краткое руководство / Т. Плапперт, Г. Мартин. Ст. Джон Саттон ; пер. с англ. Ю. В. Фурменковой ; под ред. М. К. Рыбаковой, В. В. Митькова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 231 с.
8. Рамракха, П. Справочник по кардиологии / П. Рамракха, Дж. Хилл ; пер. с англ. под ред. А. Л. Сыркина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 584 с.

#### Статьи

1. Алехин, М. Н. Современные подходы к эхокардиографической оценке диастолической функции левого желудочка сердца / М. Н. Алехин, Б. А. Сидоренко // Кардиология. – 2010. – Т. 50, № 1. – С. 72-77.
2. Скворцов, В. В. Врожденные пороки сердца у дошкольников / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко // Медицинское обслуживание и организация питания в ДОУ. – 2015. – № 8. – С. 73-80.

Научная электронная библиотека eLibrary

1. Абдраманова, Б. К. Фетальная эхокардиография в диагностике врожденных пороков сердца / Б. К. Абдраманова, Т. Тюркоглу, М. И. Асаналиев // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2016. – № 4. – С. 107-109.
2. Изменения миокарда у детей с пароксизмальной атриовентрикулярной узловой реципрокной тахикардией / А. В. Горбунова [и др.] // **Практическая медицина**. – 2016. – № 8 (100). – С. 77-79.
3. Особенности динамики эхокардиографических показателей в ответ на дозированную физическую нагрузку у детей с врожденным аортальным стенозом / А. С. Шарькин [и др.] // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2010. – Т. 55, № 6. – С. 55-61.
4. Оценка изменений миокарда у детей с желудочковой экстрасистолией по данным эхокардиографии / А. В. Горбунова [и др.] // в сб.: Противоречия современной кардиологии: спорные и нерешенные вопросы материалы V Всероссийской конференции. – 2016. – С. 91-92.
5. Шевченко, Е. А. Возможности трансвагинальной эхокардии для пренатальной диагностики врожденных пороков сердца / Е. А. Шевченко // **Педиатрическая фармакология**. – 2009. – Т. 6, № 3. – С. 130-133.

## **5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Итоговая аттестация по программе повышения квалификации должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом. Лица, освоившие программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании - удостоверение о повышении квалификации.

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме зачета. Работа комиссий регламентирована Положениями о формах контроля в ЧОУ ДПО «Медицина», об итоговой аттестации слушателей в ЧОУ ДПО «Медицина».

### **5.1. Перечень вопросов, выносимых на аттестацию в форме собеседования (зачета)**

1. Правовые основы российского здравоохранения.
2. Проблемы симметрии в человеческом организме (синдром гетеротаксии).
3. Атриовентрикулярные клапаны.
4. Желудочки сердца.
5. Магистральные артерии.
6. Стандартные доступы для ЭХО КГ.
7. Измерения в детской эхокардиографии.
8. Дефект межпредсердной перегородки.
9. Аномальный дренаж легочных вен.
10. Открытый артериальный проток.
11. Дефект межжелудочковой перегородки.
12. Чреспищеводная эхокардиография.
13. Атриовентрикулярная коммуникация.
14. Пренатальная диагностика.
15. Понятие дуктус-зависимости.
16. Пульсоксиметрический тест.
17. Патология трикуспидального клапана.
18. Тетрада Фалло.
19. Атрезия легочной артерии (критический стеноз) с интактной межжелудочковой перегородкой.
20. Атрезия легочной артерии с дефектом межжелудочковой перегородки.

21. Транспозиция магистральных сосудов.
22. Корригированная транспозиция магистральных сосудов.
23. Общий артериальный ствол.
24. Двойное отхождение магистральных сосудов от правого желудочка.
25. Патология митрального клапана.
26. Аномалии коронарных артерий.
27. Двустворчатый аортальный клапан.
28. Патология дуги аорты.
29. Разновидности единственного желудочка.
30. Синдром гипоплазии левых отделов сердца.
31. Понятие о сбалансированности системного и легочного кровотока.
32. Синдром Шона.
33. Операции при врожденных пороках сердца с лево-правым сбросом.
34. Операции при конотрункальных пороках.
35. Операции при патологии дуги аорты.
36. Пластические операции на клапанах сердца.
37. Гемодинамическая коррекция "сложных" врожденных пороков сердца.
38. Синдром Марфана.
39. Эхокардиография в послеоперационном периоде.