

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В.А. АЛМАЗОВА»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОДОБРЕНО**  
Учебно-методическим советом  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

«17» октября 2023 г.  
Протокол № 11/23

**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

Е.В. Шляхто  
«30» октября 2023 г.

Заседание Ученого совета  
«30» октября 2023 г.  
Протокол № 8

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии детского возраста»  
(стажировка на рабочем месте)**

**Кафедра сердечно-сосудистой хирургии  
Факультет послевузовского и дополнительного образования**

Срок обучения 90 академических часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург  
2023

**Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии детского возраста» (далее -  
Программа):**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Место работы</b>
1	Гордеев Михаил Леонидович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии гл. научный сотрудник НИО кардиоторакальной хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Грехов Евгений Викторович	к.м.н	Руководитель научно-исследовательской группы детской кардиохирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Фионик Ольга Владимировна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4	Пацюк Анна Владимировна	к.м.н.	доцент кафедры сердечно-сосудистой хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
	Горбатых Артем Викторович	к.м.н.	заведующий НИЛ интервенционной хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
	Ржеутская Рита Евгеньевна	к.м.н. доцент	Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
<b>По методическим вопросам</b>				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

## Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;  
ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт  
ПС - профессиональный стандарт  
ОТФ - обобщенная трудовая функция  
ТФ - трудовая функция  
ЕКС – Единый квалификационный справочник  
ПК - профессиональная компетенция  
ЛЗ - лекционные занятия  
С - семинарские занятия  
ПЗ - практические занятия  
СР - самостоятельная работа  
ДОТ - дистанционные образовательные технологии  
ЭО - электронное обучение  
ТК — текущий контроль  
ИА - итоговая аттестация  
УП - учебный план  
ЭИОС — электронная информационно-образовательная среда

## **КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ**

### **1. Общая характеристика Программы**

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель и задачи реализации программы
- 1.4. Связь программы с профессиональным стандартом
- 1.5. Планируемые результаты обучения

### **2. Содержание Программы**

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы модулей/ Рабочая программа

### **3. Организационно-педагогические условия реализации Программы**

- 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.2. Материально-технические условия
- 3.3. Кадровое обеспечение
- 3.4. Организация образовательного процесса

### **4. Формы контроля и аттестации**

### **5. Оценочные материалы**



## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием, утвержденные приказом Минздрава России от 02.05.2023 № 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».
- Профессиональный стандарт «Врач-сердечно-сосудистый хирург» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14.03.2018 г. № 143н, регистрационный номер 50643).
- Профессиональный стандарт «Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 31.07.2020 г. № 478н, регистрационный номер 59476).
- Профессиональный стандарт "Врач-детский кардиолог" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 139н, регистрационный номер 50592).
- Профессиональный стандарт "Врач-анестезиолог-реаниматолог" (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 августа 2018 года N 554н, регистрационный номер 52161).
- Профессиональный стандарт "Врач-неонатолог» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 № 136н, регистрационный номер 50594).

### **1.2 Цель и задачи реализации Программы**

Цель: совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

- обновление существующих и получение новых теоретических знаний по вопросам детской кардиохирургии;
- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам детской кардиохирургии.

Требования к уровню образования слушателя.

К освоению Программы допускаются лица, имеющие высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», прошедшие подготовку в ординатуре по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия», «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Анестезиология и реаниматология», «Детская кардиология», «Неонатология» или прошедшие профессиональную переподготовку по одной из специальностей: «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», «Анестезиология и реаниматология», «Детская кардиология», «Неонатология».



Нормативный срок освоения Программы составляет 90 академических часов (1 академический час равен 45 мин.)

Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения	Всего часов	Часов в день	Общая продолжительность программы
очная	90	6	15 дней

**1.3 Связь Программы с Профессиональным стандартом**

ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<b>Профессиональный стандарт (ПС-1): Врач-сердечно-сосудистый хирург</b>		
А: Оказание медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"	A/01.8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения
	A/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности
<b>Профессиональный стандарт (ПС-2): Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению</b>		
А: Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения	A/01.8	Оказание специализированной медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
<b>Профессиональный стандарт (ПС-3): Врач анестезиолог-реаниматолог</b>		
В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	V/01.8	Проведение обследования пациента с целью определения операционно-анестезиологического риска, установление диагноза органной недостаточности
	V/02.8	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента
<b>Профессиональный стандарт (ПС-4): Врач-детский кардиолог</b>		
В: Оказание медицинской помощи по профилю "детская кардиология" в стационарных условиях	V/01.8	Проведение обследования детей при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза при оказании специализированной медицинской помощи
	V/02.8	Назначение лечения детям при заболеваниях и (или) состояниях сердечнососудистой системы, контроль его эффективности и безопасности при оказании специализированной медицинской помощи
<b>Профессиональный стандарт (ПС-5): Врач-неонатолог</b>		



ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям по профилю "неонатология"	А/01.8	Оказание медицинской помощи новорожденным и недоношенным детям непосредственно после рождения (в родильном зале)

#### 1.4 Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучающийся совершенствует и/или осваивает следующие/новые ПК:

ПК	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Код ТФ профстандарта/ЕКС
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-1 Готовность к определению у пациентов детского возраста патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;</li> <li>- механизм действия буферных систем организма, их взаимосвязь и роль в поддержании кислотно-основного состояния организма;</li> <li>- электролитный баланс организма человека, коллигативные свойства растворов (диффузия, осмос, осмолярность, осмоляльность);</li> <li>- роль коллоидных поверхностно-активных веществ в усвоении и переносе малополярных веществ в живом организме;</li> <li>- основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ;</li> <li>- физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); роль биогенных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органических структур;</li> <li>- пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;</li> <li>- объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;</li> <li>- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем;</li> <li>- определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирометрии, гематологических показателей, отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей человека;</li> <li>- навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней;</li> <li>- алгоритмом постановки предварительного иммунологического диагноза с последующим направлением к врачу аллергологу-иммунологу;</li> <li>- основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с иммунными нарушениями;</li> <li>- методами общеклинического обследования;</li> <li>- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;</li> <li>- алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;</li> </ul>	ПС-1, А/01.8; ПС-2, А/01.8; ПС-3, В/01.8; ПС-4, В/01.8; ПС-5, А/01.8



	<p>элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния;</li> <li>- законы генетики ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека;</li> <li>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;</li> <li>- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;</li> <li>- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;</li> <li>- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;</li> <li>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</li> <li>- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов</li> </ul>	<p>молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеннограмму и объяснить причины различий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови;</li> <li>- проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику;</li> <li>- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;</li> <li>- обосновать необходимость клинко-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня;</li> <li>- определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.) (профессиональные дисциплины);</li> <li>- оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи;</li> <li>- провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костно-мышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа;</li> <li>- установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом развернутого клинического диагноза;</li> <li>- основными врачебными диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;</li> <li>- методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека;</li> <li>- основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического);</li> <li>- навыками обследования больного с сердечнососудистыми заболеваниями;</li> </ul>	
--	--	---	---	--



	<p>типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний (профессиональные дисциплины);</li> <li>- современную классификацию заболеваний;</li> <li>- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп;</li> <li>- методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику);</li> <li>- критерии диагноза различных заболеваний;</li> <li>- основные вопросы нормальной и патологической физиологии сердечно-сосудистой системы;</li> <li>- основные вопросы этиологии и патогенеза сердечно - сосудистых заболеваний;</li> <li>- клиническую симптоматику основных сердечнососудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение;</li> <li>- общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и</li> </ul>	<p>критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием, состояние с инфекционным заболеванием, инвалидность, гернатрические проблемы, состояние душевнобольных пациентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поставить предварительный диагноз;</li> <li>- синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих;</li> <li>- наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата;</li> <li>- сформулировать клинический диагноз;</li> <li>- оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях. выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;</li> <li>- оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для введения больного из этого состояния, определить объем и последовательность реанимационных мероприятий и оказать необходимую срочную первую помощь;</li> <li>- определить необходимость специальных методов исследования, уметь интерпретировать их данные;</li> <li>- разработать план подготовки больного к экстренной или плановой</li> </ul>		
--	---	--	--	--

	<p>противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов;</li> <li>- радионуклидные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.</li> <li>- рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов</li> <li>- ангиокардиография и катетеризация полостей сердца, ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы</li> </ul>	<p>операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку в всех функциональных систем организма больного к операции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений;</li> <li>- выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения и провести борьбу с ними;</li> <li>- осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности;</li> <li>- оформлять всю необходимую медицинскую документацию.</li> </ul> <p>оценить риск операционно-анестезиологического риска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить факторы и степень риска аспирационного синдрома и трудной интубации трахеи у пациентов группы высокого риска;</li> <li>- оценить тяжесть исходного состояния пациента и провести предоперационную подготовку с учетом предполагаемого вида анестезии;</li> <li>- оценить риск развития коагулопатического кровотечения и венозного тромбоза на основе клинико-лабораторных данных, провести их профилактику;</li> <li>- выявлять признаки патологических изменений на ЭКГ;</li> <li>- проводить функциональные пробы в ЭКГ;</li> <li>- интерпретировать данные ФКГ;</li> <li>- определять изменение осциллограммы при</li> </ul>		
--	--	--	--	--



		<p>окклюзионных поражениях сосудов конечностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать данные реографии, РЭГ, доплерографии и дуплексного сканирования;</li> <li>- выявлять изменения гемодинамики с помощью радиоактивных изотопов;</li> <li>- интерпретировать данные рентгенологических методов диагностики заболеваний сердца и сосудов;</li> <li>- интерпретировать данные ангиографии</li> </ul>		
<p>ПК-2 Готовность к ведению лечения пациентов детского возраста с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; организация хирургической помощи в стране, организация работы скорой и неотложной помощи;</li> <li>- основы топографической анатомии грудной стенки и грудной полости, шеи, конечностей;</li> <li>- основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов дыхания, сердечно-сосудистой систем;</li> <li>- взаимосвязь функциональных систем организма и уровня их регуляции;</li> <li>- этиология опухолей, морфологические проявления предопухолевых процессов, морфологическая классификация опухолей, механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма;</li> <li>- профилактика и терапия шока и кровопотери;</li> <li>- закономерности течения раневого процесса и принципы его терапии;</li> <li>- основные разновидности доброкачественных и злокачественных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать внешние ориентиры для определения границ областей человеческого тела, для построения проекций внутренних органов и сосудисто-нервных пучков, при проведении различных лечебных манипуляций и оперативных доступов к органам, для диагностики заболеваний;</li> <li>- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой. получить информацию о развитии и течении заболевания;</li> <li>- выявить факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования;</li> <li>- применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания;</li> <li>- оценить тяжесть состояния больного, определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическими навыками сердечно-легочной реанимации;</li> <li>- методиками венозного доступа;</li> <li>- основами мониторинга (гемодинамического, дыхательного, метаболического) основами мониторинга искусственного кровообращения;</li> <li>- методикой проведения искусственного кровообращения;</li> <li>- навыками обследования больного с сердечно-сосудистой патологией;</li> <li>- навыками определения симптомов хронической венозной недостаточности;</li> <li>- навыками проведения функциональных проб, позволяющих оценить состояние клапанного аппарата подкожных и перфорантных вен, а также проходимость глубоких вен;</li> <li>- навыками применения компрессионного трикотажа разной компрессии;</li> <li>- диагностическими приемами и методами лечения пациентов с различными облитерирующими заболеваниями конечностей;</li> <li>- методами хирургических вмешательств при</li> </ul>	<p>ПС-1, А/02.8; ПС-2, А/01.8; ПС-3, В/02.8; ПС-4, В/02.8; ПС-5, А/01.8</p>



	<p>опухолей различной локализации, их клиническая симптоматика, диагностика, принципы лечения и профилактики;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- важнейшие разновидности предраковых состояний и заболеваний, их клиническая симптоматика и способы диагностики;</li> <li>- физиология и патология системы гемостаза, коррекция нарушений свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и её компонентов;</li> <li>- основы водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния крови, возможные типы их нарушений и принципы лечения;</li> <li>- общие и специальные методы исследования в сердечно-сосудистой хирургии;</li> <li>- основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в сердечно-сосудистой хирургии;</li> <li>- различные способы гистологического и цитологического исследования в онкологии;</li> <li>- основные принципы асептики и антисептики в хирургии;</li> <li>- основы иммунологии и генетики в хирургии;</li> <li>- принципы, приемы и методы обезболивания в хирургии, основы интенсивной терапии и реанимации;</li> <li>- основы инфузионной терапии в хирургии, характеристика препаратов крови и кровезаменителей;</li> <li>- основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии и смежных областях медицины;</li> <li>- принципы предоперационной подготовки и послеоперационного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях;</li> <li>- определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные;</li> <li>- определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента;</li> <li>- составить дифференцированный план обследования и лечения больного, проводить его коррекцию в динамике;</li> <li>- разработать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции;</li> <li>- определить группу крови и выполнить внутривенное или внутриартериальное переливание крови, реинфузию;</li> <li>- выявить возможные трансфузионные осложнения и провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия;</li> <li>- оценить критерии выбора адекватного метода обезболивания;</li> <li>- решить вопрос о трудоспособности больного;</li> <li>- вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями;</li> <li>- проводить диспансеризацию и оценивать её</li> </ul>	<p>основных сердечно-сосудистых хирургических заболеваниях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки, совмещения, трансфузионных сред, проведения гемотрансфузии;</li> <li>- оформлением документации для проведения врачебно-консультативной экспертизы, санаторно-курортной карты;</li> <li>- навыками межличностного общения, соблюдением деонтологических и морально-этических норм в практической работе</li> </ul>	
--	---	---	--	--



	<p>ведения больных, методы реабилитации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы патогенетического подхода при лечении в хирургии и смежных областях медицины;</li> <li>- основы физиотерапии и лечебной физкультуры, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению;</li> <li>- основы рационального питания и принципы диетотерапии в хирургической клинике;</li> <li>- вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы в хирургии и смежных областях;</li> <li>- основы организации и проведения диспансеризации в хирургии;</li> <li>- особенности санэпидрежима в хирургических отделениях общего и специального профиля, в операционном блоке и диагностических кабинетах;</li> <li>- оборудование и оснащение операционных и палат интенсивной терапии, техника безопасности при работе с аппаратурой, хирургический инструментарий, применяемый при открытых, эндоскопических и транскутанных оперативных вмешательствах;</li> <li>- основы юридического права в хирургии;</li> <li>- клиническую симптоматику основных сердечнососудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение;</li> <li>- общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к</li> </ul>	<p>эффективность;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявить общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии;</li> <li>- разработать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза и осуществить подготовку всех функциональных систем организма больного к операции;</li> <li>- разработать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений;</li> <li>- выявить возможные трансфузионные реакции и осложнения и провести борьбу с ними;</li> <li>- осуществить необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности;</li> <li>- оформлять всю необходимую медицинскую документацию</li> </ul>		
--	--	---	--	--

	рентгенорадиологическом у обследованию сердечно- сосудистого больного; - основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии - показания и противопоказания к хирургическому лечению			
--	---	--	--	--

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Учебный план

Код	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Стажировка	
<b>1</b>	<b>Общие вопросы</b>				
<b>1.1</b>	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов у детей	<b>6</b>	6	-	Текущий контроль
<b>2</b>	<b>Врожденные пороки развития аортального и митрального клапанов</b>				
2.1.	Врожденный стеноз аортального клапана	<b>8</b>	-	8	Текущий контроль
2.2.	Врожденная недостаточность аортального клапана	<b>8</b>	-	8	Текущий контроль
2.3.	Врожденный митральный стеноз	<b>8</b>	-	8	Текущий контроль
2.4.	Врожденная митральная недостаточность	<b>6</b>	-	6	Текущий контроль
<b>3</b>	<b>Критические врожденные пороки сердца у детей</b>				
<b>3.1.</b>	Атрио-вентрикулярная коммуникация или открытый атриовентрикулярный канал (АВК) Полная и неполная форма Морфология порока Сопутствующие пороки Клиническое течение Клиническое обследование Принципы коррекции	<b>6</b>	-	6	Текущий контроль
<b>3.2.</b>	Транспозиция магистральных артерий	<b>6</b>	-	6	Текущий контроль
<b>3.3.</b>	Аномалия Эбштейна	<b>6</b>	-	6	Текущий контроль
<b>3.4.</b>	Двойное отхождение магистральных сосудов от правого желудочка - Аномалия Тауссиг – Бинга	<b>6</b>	-	6	Текущий контроль
<b>3.5.</b>	Двойное отхождение магистральных сосудов от левого желудочка	<b>6</b>	-	6	Текущий контроль
<b>3.6.</b>	Операция Фонтена	<b>6</b>	-	6	



3.7.	Особенности медикаментозного ведения новорожденных с критическими врожденными пороками сердца	6	-	6	Текущий контроль
3.8.	Экстракорпоральная мембранная оксигенация	8	2	6	Текущий контроль
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Зачет</b>
<b>Всего</b>		<b>90</b>	<b>8</b>	<b>78</b>	<b>4</b>

## 2.2 Календарный учебный график

Вид учебной деятельности	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2-6	6	8
Стажировка	6	6	78
Итоговая аттестация	4	1	4

## 2.3 Рабочая программа

### Лекционные занятия

№	Наименование раздела	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
<b>1</b>	<b>Общие вопросы</b>				
1.1	Врожденные пороки сердца (ВПС) и крупных сосудов у детей	Классификация ВПС. Алгоритмы и методы диагностики ВПС: пренатальная и постнатальная диагностика. Сочетание врожденных пороков сердца с наследственной патологией. Основные синдромы врожденных пороков сердца.	2	ПК-1, ПК-2	КВ
1.2	Тактика лечения врожденных пороков сердца у детей	Факторы риска развития врожденных пороков сердца и крупных сосудов. Основные принципы кардиохирургической помощи пациентам детского возраста. Профилактика и лечение осложнений.	2	ПК-1, ПК-2	КВ
1.3	Комплексная интенсивная терапия у новорожденных после кардиохирургических вмешательств	Общие принципы терапии. Выбор оптимального сочетания лекарственных средств, механизм действия, осложнения, возрастные дозировки. Применение гормональных препаратов. Медикаментозная терапия при реанимации (принципы посиндромной терапии). Принципы ведения больного в постреанимационном периоде.	2	ПК-1, ПК-2	КВ
<b>3</b>	<b>Критические врожденные пороки сердца у детей</b>				
	Экстракорпоральная мембранная оксигенация (ЭКМО)	Показания, техника подключения у новорожденных детей, ведение ЭКМО после операций на сердце у детей	2	ПК-1, ПК-2	КВ

## Стажировка

№	Наименование темы	Содержание стажировки (вид деятельности и описание)	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
2	<b>Врожденные пороки развития аортального и митрального клапанов</b>				
2.1	Врожденный аортальный стеноз	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Эпидемиология, гемодинамика. Классификация, клиника, диагностика. Консервативное лечение: коррекция ацидоза (с учетом его патогенеза), инфузия препаратов простагландина Е. Показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств, эндоваскулярные вмешательства. Осложнения, прогноз. Послеоперационное ведение пациентов.	8	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
2.2	Врожденная недостаточность аортального клапана	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Эпидемиология, гемодинамика. Классификация, клиника, диагностика. Медикаментозная терапия. Показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств, осложнения, прогноз. Послеоперационное ведение пациентов.	8	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
2.3	Врожденный митральный стеноз	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Эпидемиология, гемодинамика. Классификация, клиника, диагностика. Медикаментозная терапия. Показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств, осложнения, прогноз. Индикаторы эффективного лечения. Послеоперационное ведение пациентов.	8	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
2.4	Врожденная митральная недостаточность	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Эпидемиология, гемодинамика. Классификация: анатомический субстрат, по Карпантье. Фазы митральной недостаточности. Клиника, диагностика. Консервативное лечение. Показания для перевода в отделение интенсивной терапии и реанимации. Показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств, осложнения, прогноз. Послеоперационное ведение пациентов.	6	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
3	<b>Критические врожденные пороки сердца у детей</b>				
3.1.	Атрио-вентрикулярная коммуникация (открытый	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков	6	ПК-2	Демонстрация



	атриовентрикулярный канал, АВК)	Полная и неполная форма порока. Морфология порока. Сопутствующие пороки. Клиническое течение. Диагностика и дифференциальная диагностика. Принципы коррекции. Показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств, осложнения, прогноз. Послеоперационное ведение пациентов.			алгоритма практических навыков
3.2.	Транспозиция магистральных артерий	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Эпидемиология. Морфология порока. Клиническое течение. Диагностика и дифференциальная диагностика. Консервативное лечение: коррекция метаболического ацидоза и анемии, сердечной недостаточности, объема циркулирующей крови. Показания к хирургическому лечению, виды оперативных вмешательств: операция Жатене, Мастарда и Сеннинга. Осложнения, прогноз.	6	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
3.3.	Аномалия Эбштейна	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Классификация. Клиника. Диагностика, тактика ведения, Хирургическая тактика, хирургическая коррекция. Интраоперационное и послеоперационное ведение. Виды оперативных вмешательств: закрытая атриосептотомия – процедура Рашкинда, пластика, протезирование трикуспидального клапана. Послеоперационное ведение пациентов	6	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
3.4.	Двойное отхождение магистральных сосудов от правого желудочка - Аномалия Тауссиг – Бинга	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Морфологические критерии порока. Сопутствующие пороки. Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика, пренатальная УЗИ-диагностика. Лечение: анатомическая коррекция, гемодинамическая коррекция, этапное хирургическое лечение. Послеоперационное ведение пациентов	6	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
3.5.	Двойное отхождение магистральных сосудов от левого желудочка	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Морфологические критерии порока. Сопутствующие пороки. Этиология, патогенез. Классификация. Диагностика. Лечение: анатомическая коррекция, гемодинамическая коррекция, этапное хирургическое лечение. Послеоперационное ведение пациентов	6	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков
3.6.	Операция Фонтена	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Гемодинамическая коррекция. Показания и противопоказания, факторы	6	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических

		риска. Типы операции: - бивентрикулярная коррекция, (полуторажелудочковая модификация операции Фонтена с применением двунаправленного анастомоза Гленна) -с экстракардиальным кондуитом. Послеоперационные осложнения.			КИХ НАВЫКОВ
3.7.	Особенности медикаментозного ведения новорожденных с критическими врожденными пороками сердца	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Пренатальная диагностика критических врожденных пороков сердца: пренатальный ультразвуковой скрининг Схема обследования новорожденного ребенка с подозрением на ВПС. Тактика педиатра, включающая раннюю диагностику критических ВПС и терапию, управляющую внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамикой, а также по возможности ранняя координация действий с кардиохирургическим центром.		6	Демонстрация алгоритма практических навыков
3.8.	Экстракорпоральная мембранная оксигенация: показания, техника подключения у новорожденных детей, ведение ЭЖМО после операций на сердце у детей.	Вид деятельности: приобретение профессиональных навыков Различные методики экстракорпорального замещения сердечной и легочной функции Экстракорпоральная мембранная оксигенация для интраоперационной поддержки сердца у детей с врожденными пороками сердца Экстракорпоральная мембранная оксигенация для поддержания кровообращения у детей после лечения врожденных пороков сердца	2	ПК-2	Демонстрация алгоритма практических навыков

### 3. Условия реализации программы

#### 3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice



- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software
- Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России <http://moodle.almazovcentre.ru/>.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» ([www.medlib.ru](http://www.medlib.ru))
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))
- ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)
- ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)
- Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения Программы:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex (<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitrans.ru/>)
- Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)
- Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)
- Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)
- Боль и ее лечение ([www.painstudy.ru](http://www.painstudy.ru))
- US National Library of Medicine National Institutes of Health ([www.pubmed.com](http://www.pubmed.com))
- Русский медицинский журнал ([www.rmj.ru](http://www.rmj.ru))
- Министерство здравоохранения Российской Федерации ([www.rosminzdrav.ru/ministry/inter](http://www.rosminzdrav.ru/ministry/inter))
- КиберЛенинка, научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)
- Российская государственная библиотека ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru))

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

#### **Основная литература:**

1. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475379.html>
2. Сосудистая хирургия В. С. Савельева : национальное руководство. Краткое издание / под ред. И. И. Затевахина, А. И. Кириенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465363.html>
3. Джонас Р.А.; Пер. с англ.; Под ред. М.В. Борискова Хирургическое лечение врожденных пороков сердца. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2017. 736 с.



### Дополнительная литература:

1. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии : руководство для врачей / К. В. Пшениснов, Ю. С. Александрович. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970469699.html>
2. Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний / Р.С. Голощапов-Аксенов, В.Ю. Семенов, Д.И. Кича. - Москва : ООО «Медицинское информационное агентство», 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.medlib.ru/library/library/books/36870>
3. Кардиология детского возраста / ред.: А. Д. Царегородцев, Ю. М. Белозеров, Л. В. Брегель. - М.: "ГЭОТАР - Медиа", 2014. - 775 с.
4. Царегородцев А.Д., Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с. - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача». - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html> - Режим доступа: для авторизованных пользователей.
5. Черкасов Н.С. Врожденные пороки сердца и миокардиты у детей: учебное пособие / Н. С. Черкасов, Т. Н. Доронина; Астраханский ГМУ. - Астрахань: Изд-во Астраханского ГМУ, 2018. - 115 с.
6. Белялов Ф.И., Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Белялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 160 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - Текст: электронный // Электронная библиотечная система «Консультант врача». - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html> - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

### 3.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<b>Лекционный зал «Ланг»</b> 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 20 этаж	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие кресла).
<b>Отделение сердечно-сосудистой хирургии детского возраста</b> 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2, лит. И, 3 этаж	стажировка	Оснащение и медицинская мебель палаты, оснащение и медицинская мебель операционных

### 3.3 Кадровое обеспечение

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам,



установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

### **3.4 Организация образовательного процесса**

1. Лекции проводятся без ДОТ полностью с использованием мультимедийных устройств и/или специально оборудованных компьютерных .

2. Стажировка проводится без ДОТ полностью в виде отработки практических навыков в отделении сердечно-сосудистой хирургии детского возраста.

#### **3. ЭИОС**

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к ЭИОС. В ЭИОС размещены контрольно-измерительные материалы.

После внесения данных обучающегося в систему дистанционного обучения слушатель получает идентификатор - логин и пароль, что позволяет ему входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

ЭИОС обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной (при наличии) и итоговой аттестаций.

### **4. Формы контроля и аттестации**

4.1 Текущий контроль проводится в форме опроса.

4.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения Программы проводится в форме зачета/экзамена, который реализуется посредством: тестового контроля в ЭОИС (Moodle) или письменно, и (или) решения одной (или более) ситуационной задачи (в ЭОИС (Moodle) или письменно), и (или) собеседования с обучающимся, и (или) защиты итоговой аттестационной работы (реферат, методическое пособие, презентация по предложенной теме и т.п.), и (или) проведения деловой игры или круглого стола и т.п..

Перечень разделов и вопросов, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

4.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

4.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4.5 Порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала программы определяется локальным нормативным актом, регламентирующим организацию и проведение итоговой аттестации обучающихся (ПОЛОЖЕНИЕ о Порядке реализации дополнительных профессиональных программ в Институте медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, раздел 4 «Итоговая аттестация слушателей при реализации дополнительных профессиональных программ»).

### **4. Оценочные материалы**



Оценочные материалы представлены в виде контрольных вопросов для собеседования и заданий, выявляющих практическую подготовку обучающихся (алгоритмы умений), являющихся неотъемлемой частью Программы.

#### Критерии оценивания заданий

Вид задания	Не зачтено	Зачтено
Ответы на контрольные вопросы	Менее 70% эталона ответа	Более 70% эталона ответа
Демонстрация алгоритма умений/практических навыков	Грубое нарушение алгоритма или нарушение техники выполнения манипуляции.	Демонстрация способности выполнять манипуляцию в соответствии с алгоритмом.

Примеры контрольных вопросов:

1. Неинвазивные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов
2. Митральная недостаточность: классификация, клиника, лечение)
3. Инструментальные методы диагностики врожденных пороков аортального клапана
4. Принципы подготовки пациентов детского возраста к операции и ведение послеоперационного периода.
5. Клиника, диагностика, профилактика и лечение основных осложнений ближайшего послеоперационного периода у пациентов с транспозицией магистральных артерий

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Сертификат 061E2547BDDE4CAA53CC88B3C0537082

Владелец Шляhto Евгений Владимирович

Действителен с 04.07.2023 по 26.09.2024

