

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
Государственное автономное учреждение Чувашской Республики  
дополнительного профессионального образования  
«Институт усовершенствования врачей»

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор ГАУ ДПО «Институт  
усовершенствования врачей»  
Минздрава Чувашии

Турьянова Е.А.  
« 13 » 03 2024 г.



Дополнительная профессиональная образовательная  
программа повышения квалификации  
«Сердечно-сосудистая хирургия»  
(144 ч.)

Чебоксары 2024



## Составители программы

Трофимов Н.А.-д.м.н., профессор

Рассмотрено на заседании кафедры хирургии с курсом офтальмологии

Протокол № 8 от « 09 » 02 20 24 г.

Рассмотрено на заседании Учебно-методического совета

Протокол № 1 от « 05 » 03 20 24 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
1.1 Характеристика программы .....	4
1.2 Характеристика профессиональной деятельности .....	4
1.3 Планируемые результаты обучения .....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....	6
2.1. Учебный план .....	6
2.2. Учебно-тематический план .....	7
2.3. Календарный учебный график.....	8
3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	9
3.1. Промежуточная аттестация.....	9
3.2. Итоговая аттестация .....	9
3.3. Тестовые вопросы .....	9
4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	17
4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы .....	17
4.2. Материально-технические условия реализации программы .....	19
4.3. Кадровые условия реализации программы .....	19

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Сердечно-сосудистая хирургия» (далее – Программа) разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499,

- Порядком и сроком совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях, утвержденным приказом Минздрава России от 03 августа 2012 г. №66н.

При разработке Программы учтены требования:

- Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей в сфере здравоохранения», утв. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. №541н;

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 июля 2022 г. N 662;

- Профессионального стандарта 02.038 Врачи - сердечно-сосудистый хирург, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 года N 143н.

### 1.1 Характеристика программы

**Актуальность программы.** обусловлена распространенностью патологий сердечно-сосудистой системы в структуре хирургических заболеваний, возможностью улучшить показатели оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями с использованием современных тактических подходов и методов лечения.

**Цель реализации программы** совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми врачу.

**Категория слушателей** специалисты с высшим медицинским образованием по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия» и интернатурой и/или ординатурой по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

**Трудоемкость программы** 144 часа.

**Форма обучения:** очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

### 1.2 Характеристика профессиональной деятельности

**Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Программа повышения квалификации разработана на основе квалификационных требований, предъявляемых к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», в

соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач-сердечно-сосудистый хирург», утв. приказом Минтруда РФ от 14.03.2018 №143н.

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание медицинской помощи по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"	8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	А/01.8	8
			Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	А/02.8	8

**Совершенствуемые компетенции**

№ п/п	Профессиональная компетенция
1.	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения
2.	Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности

**1.3 Планируемые результаты обучения**

№ п/п	Уметь / Знать	Профессиональный стандарт		
		трудовое действие	необходимые	
			умения	знания
1.	Проводить обследование	Осмотр пациентов с заболеваниями и	Оценивать анатомо-функциональное	Клинические рекомендации

	пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	(или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	состояние сердечно-сосудистой системы в целях выявления экстренных и неотложных состояний у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы	(протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическим и состояниями сердечно-сосудистой системы
2.	Назначать и проводить лечение пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению современных методов хирургического лечения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Методика и хирургическая техника проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическим и состояниями сердечно-сосудистой системы

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела	Всего, час.	Аудиторные учебные занятия		Сам. работа	Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия		
1.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	6	2	2	2	
2.	Диагностика и лечение	15	6	6	3	

	пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями					
3.	Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)	36	12	16	8	
4.	Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)	24	8	12	4	
5.	Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнения	36	12	16	8	
6.	Хирургия аорты и артерий	15	6	6	3	
7.	Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	6	2	2	2	
8.	Симуляционный курс по отработке практических навыков	6		6		
9.	Итоговая аттестация					Экзамен
ИТОГО:		144	48	66	30	

## 2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Сам. работа	
<b>1.</b>	<b>Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Устный опрос
1.1	Кровоснабжение сердца. Хирургическая анатомия проводящей системы сердца.	3	1	1	1	
1.2	Хирургическая анатомия аорты и ее ветвей. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей.	3	1	1	1	
<b>2.</b>	<b>Диагностика и лечение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	Тестирование
2.1	Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов.	5	2	2	1	
2.2	Клинические рекомендации, стандарты и протоколы оказания специализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	5	2	2	1	
2.3	Маршрутизация пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями	5	2	2	1	
<b>3.</b>	<b>Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	Устный опрос
3.1.	Приобретенные пороки митрального клапана	12	4	6	2	
3.2.	Приобретенные пороки аортального клапана	12	4	6	2	
3.3	Многослапанные пороки сердца	12	4	4	4	
<b>4.</b>	<b>Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	
4.1	ВПС «синего типа»	12	4	6	2	
4.2	ВПС «белого типа»	12	4	6	2	

<b>5.</b>	<b>Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнения</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	Устный опрос
5.1	ИБС - общие вопросы	12	4	6	2	
5.2.	Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС	12	4	6	2	
5.3	Осложненные формы ИБС	12	4	4	4	
<b>6.</b>	<b>Хирургия аорты и артерий</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	
6.1	Заболевания аорты	5	2	2	1	
6.2	Заболевания магистральных артерий	5	2	2	1	
6.3	Заболевания периферических артерий	5	2	2	1	
<b>7</b>	<b>Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Устный опрос
7.1	Острые перикардиты. Закрытые и открытые травмы сердца. Разрыв аневризмы грудной и брюшной аорты.	3	1	1	1	
7.2	Тромбоэмболия легочной артерии. Тромбозы и эмболии магистральных артерий, Острые венозные тромбозы системы верхней и нижней полых вен	3	1	1	1	
<b>8.</b>	<b>Симуляционный курс по отработке практических навыков</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		Практические навыки
8.1	Базовая и расширенная сердечно-легочная реанимация	6		6		
<b>9</b>	<b>Итоговая аттестация</b>					<b>Экзамен</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>66</b>	<b>30</b>	

### 2.3. Календарный учебный график

Наименование тем	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	6			
Диагностика и лечение пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями	15			
Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)	15	21		
Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)		15	9	
Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнения			27	9
Хирургия аорты и артерий»				15
Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов				6
Симуляционный курс по отработке практических навыков				6



### **3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

#### **3.1. Промежуточная аттестация**

##### **Требования к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования.

##### **Оценка результатов итоговой аттестации**

Для успешного прохождения промежуточной аттестации слушателю необходимо ответить на 30 вопросов из 50.

Критерии оценки: Результаты тестирования оценивается по 100 бальной системе.

Перевод результатов тестирования:

«Зачтено» – 70-100% правильных ответов;

«Не зачтено» – 69 % и менее правильных ответов.

#### **3.2. Итоговая аттестация**

##### **Требования к итоговой аттестации**

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения в полном объеме программы. Итоговая аттестация проводится в форме устного экзамена.

##### **Оценка результатов итоговой аттестации**

Для успешного прохождения итоговой аттестации слушателю необходимо ответить на 2 вопроса экзаменационного билета.

Критерии оценки уровня освоения программы:

«Отлично» – полностью раскрыто содержание каждого вопроса, сформулированы собственные аргументированные выводы по теме, обучающийся свободно владеет материалом и ответил на все дополнительные вопросы.

«Хорошо» – полностью раскрыто содержание каждого вопроса, обучающийся владеет материалом, но не на все вопросы ответил.

«Удовлетворительно» – не полностью раскрыто содержание каждого вопроса. Обучающимся не сделаны собственные выводы, обучающийся владеет материалом, ответил не на все вопросы.

«Неудовлетворительно» – не раскрыто содержание каждого вопроса, обучающимся не сделаны выводы, обучающийся не владеет материалом, не ответил на вопросы.

#### **3.3. Тестовые вопросы**

1. Топографо-анатомические взаимоотношения элементов нервно-сосудистого пучка в пределах сонного треугольника шеи (снаружи - внутрь)

а. внутренняя яремная вена - общая сонная артерия - блуждающий нерв

б. общая сонная артерия - внутренняя яремная вена - блуждающий нерв

в. внутренняя яремная вена - блуждающий нерв - общая сонная артерия

г. блуждающий нерв - общая сонная артерия - внутренняя яремная вена

2. При оперативном доступе к общей сонной артерии линия кожного разреза проходит

а. от угла нижней челюсти

б. от уровня верхнего края щитовидного хряща

в. по переднему краю грудино-ключично-сосковой мышцы

г. верно любое из перечисленного

3. Бифуркация общей сонной артерии чаще всего соответствует

а. углу нижней челюсти

б. подъязычной кости

в. верхнему краю щитовидного хряща

- г. нижнему краю щитовидного хряща
- д. верно все перечисленное

4. В операционной ране наружная сонная артерия по отношению к внутренней сонной артерии располагается

- а. кпереди и медиально
- б. кзади и медиально
- в. кзади и латерально
- г. кпереди и латерально

5. При операции по поводу наружных поверхностных флебэктомий вен шеи первоначально выявляется

- а. электазированный отрезок сосуда
- б. неизменные сегменты сосуда
- в. существенного значения не имеет

6. При окклюзии устья общей сонной артерии интраторакальный доступ к артерии характеризуется всем перечисленным, кроме

- а. проведения разреза на 1 см выше и параллельно ключице
- б. проведения разреза на 1 см ниже и параллельно ключице
- в. проксимальный конец разреза заходит за грудино-ключично-сосцевидную мышцу
- г. латеральный конец разреза доходит до середины ключицы

7. При оперативных вмешательствах на сосудах в области верхнегрудной апертуры учитывается топография купола плевры, который проецируется

- а. на 2-3 см ниже I ребра
- б. на уровне I ребра
- в. на 2-3 см выше ключицы
- г. на уровне ключицы

8. Трансплантат и шунт (соответственно при подключично-яремном аутовенозном и подключично-наружно-яремном шунтировании) по отношению к ключице располагаются

- а. в ложе частично резецированного участка ключицы
- б. над ключицей
- в. под ключицей
- г. все перечисленное неверно

9. Терминальный участок шейного отдела грудного протока чаще всего впадает

- а. в левую подключичную вену
- б. в левую внутреннюю яремную вену
- в. в левый венозный угол по его передней поверхности
- г. в левый венозный угол по его задней поверхности
- д. верно б) и г)

10. При доступе к плечевой вене проекция ее соответствует проекции

- а. срединного нерва

б. плечевой артерии

в. лучевого нерва

г. локтевого нерва

11. Для создания маммаро-коронарного анастомоза выделение внутренних грудных артерий возможно всеми перечисленными способами, кроме

а. через срединную продольную стернотомию

б. от уровня II межреберного промежутка до самого устья артерии

в. от уровня V-VI межреберных промежутков

г. не доходя до устья артерии

12. Наибольшими возможностями подхода к различным отделам сердца обладает

а. продольная срединная стернотомия

б. переднебоковая торакотомия

в. заднебоковая торакотомия

г. поперечная срединная торакотомия

13. При операции субтотальной перикардэктомии по отношению к отделам сердца иссечение перикарда осуществляется в следующей последовательности

а. от устья полых вен к правому предсердию, правому желудочку, далее к устьям аорты и легочного ствола, к левому желудочку

б. от левого желудочка к устьям легочного ствола и аорты, правому желудочку, правому предсердию и далее к устьям полых вен

в. последовательность принципиального значения не имеет

14. Верхняя полая вена по отношению к полости перикарда является

а. полностью внутриперикардиальным сосудом

б. частично внутриперикардиальным сосудом

в. полностью внеперикардиальным сосудом

15. От выпуклой полуокружности дуги аорты справа налево в норме отходят сосуды в следующем порядке

а. правая общая сонная артерия - правая подключичная артерия - левая общая сонная артерия - левая подключичная артерия

б. правый плечеголовной ствол - левый плечеголовной ствол

в. плечеголовной ствол - левая общая сонная артерия - левая подключичная артерия

г. легочный ствол - плечеголовной ствол - левая общая сонная артерия - левая подключичная артерия

16. Симпатическая иннервация сердца осуществляется постганглионарными волокнами

а. из верхнего шейного симпатического узла

б. из среднего шейного симпатического узла

в. из нижнего шейного симпатического узла

г. из верхнего, среднего и нижнего шейных симпатических узлов

17. Блуждающий нерв несет к сердцу

- а. симпатические волокна
- б. парасимпатические волокна
- в. парасимпатические и симпатические волокна

18. Парасимпатическая иннервация сердца осуществляется

- а. языкоглоточным нервом
- б. диафрагмальным нервом
- в. блуждающим нервом
- г. подъязычным нервом

19. Для мобилизации полых вен с целью проведения десектора вокруг них выполняют

- а. рассечение перикардальной складки над правой легочной артерией, медиальной от верхней полой вены
- б. рассечение перикарда латерально от нижней полой вены
- в. перикардальная оболочка для мобилизации полых вен не рассекается
- г. верно а) и б)
- д. верно а) и в)

20. Левая венечная артерия обеспечивает кровоснабжение всех перечисленных отделов сердца, кроме

- а. передних 2/3 межжелудочковой перегородки
- б. части передней стенки правого желудочка
- в. межпредсердной перегородки
- г. левого предсердия, передней и большей части задней стенки левого желудочка

21. На передней поверхности сердца границей между правым и левым желудочком является продольная борозда, где проходят

- а. нисходящая ветвь левой венечной артерии
- б. правая венечная артерия
- в. большая вена сердца
- г. верно а) и в)
- д. верно а) и б)

22. При заборе аутовены для операции аортокоронарного протезирования необходимым техническим условием, препятствующим деформации просвета вены, является

- а. прошивание дефектов вены в продольном направлении
- б. тщательная перевязка всех впадающих ветвей в месте их впадения
- в. тщательная перевязка всех впадающих ветвей на расстоянии 1 мм от стенки вены
- г. верно а) и б)
- д. верно а) и в)

23. Условным ориентиром проекции правой ножки предсердно-желудочкового пучка при перимембранозных дефектах трабекулярной части межжелудочковой перегородки является

- а. задний и нижний края перимембранозного дефекта



- б. передний и задний края перимембранозного дефекта
- в. основание медиальной сосочковой мышцы
- г. место соединения нижнего края дефекта (мышечного) с задним (фиброзным)
- д. верно в) и г)

24. Опасная зона фиброзного кольца трехстворчатого клапана, где проходит предсердножелудочковый пучок, проецируется в области

- а. передней створки
- б. перегородочной (медиальной) створки
- в. задней створки

25. При подключично-легочном анастомозе по Блелоку - Тауссиг анастомоз накладывается между

- а. подключичной артерией проксимальнее отхождения ветвей
- б. подключичной артерией дистальнее отхождения ветвей
- в. легочной артерией проксимальнее долевых ветвей
- г. верхней долевой ветвью легочной артерии
- д. верно а) и в)

26. Закрытие дефекта аорто-легочной перегородки I типа (локализация на медиальной стенке проксимального отдела восходящей части аорты) проводится

- а. через поперечное вскрытие аорты
- б. через поперечное вскрытие легочного ствола
- в. возможны оба варианта
- г. ни один из перечисленных вариантов

27. Канюлирование аорты выполняется

- а. чаще всего в восходящей части аорты
- б. с наложением одного кисетного шва
- в. с наложением двух кисетных швов, проходящих через глубокие слои стенки
- г. с наложением двух кисетных швов, проходящих через наружные слои аорты
- д. верно а) и г)

28. При перевязке открытого артериального протока через левостороннюю боковую торакотомию по IV межреберью вскрытие медиастинальной плевры осуществляется

- а. в проекции левого диафрагмального и блуждающего нервов
- б. в пределах проекции артериального протока
- в. по линии, проходящей от устья левой подключичной артерии вниз по аорте на 2 см ниже протока
- г. верно а) и в)

29. При перевязке открытого артериального протока сначала перевязывается

- а. легочный конец протока, а затем аортальный конец протока
- б. аортальный конец протока, а затем осуществляется перевязка легочного конца протока
- в. возможны оба варианта

30. При оперативном вмешательстве по поводу коарктации аорты необходимо выполнение всех перечисленных этапов операции, кроме
- а. перевязки крупных артериальных коллатералей в грудной стенке
  - б. широкого вскрытия медиастинальной плевры от левой подключичной артерии до уровня на 5-7 см ниже места сужения аорты
  - в. пересечения артериальной связки, перевязки 2-3 пар межреберных артерий
  - г. артериальная связка и межреберные артерии не перевязываются и не пересекаются
31. Глубокая артерия бедра при отхождении от задне-наружной полуокружности бедренной артерии располагается
- а. вдоль задней стенки бедренной артерии, кнаружи от нее и далее от глубокой вены бедра
  - б. между бедренными сосудами и позади них, затем смещается кнаружи и выступает из-под бедренной артерии у вершины бедренного треугольника
  - в. все перечисленное неверно
32. В ходе операции бедренно-подколенного шунтирования аутовеной выполняется
- а. проведение трансплантата в ложе бедренной артерии
  - б. проведение трансплантата подкожно
  - в. создание проксимального анастомоза трансплантата с бедренной артерией
  - г. создание дистального анастомоза трансплантата с подколенной артерией д. верно б) и г)
33. В верхнем отделе скарповского треугольника бедренная вена по отношению к бедренной артерии располагается
- а. под артерией
  - б. медиально от артерии
  - в. впереди от артерии
  - г. латерально от артерии
34. Операция Линтона при варикозном расширении вен нижних конечностей включает все перечисленные этапы, кроме
- а. полного иссечения большой и малой подкожных варикозно расширенных вен
  - б. иссечения патологически измененной подкожной клетчатки
  - в. широкого вскрытия апоневроза на медиальной или задней поверхности голени
  - г. перевязки и рассечения перфорантных вен под апоневрозом
35. Для прямых перфорантных вен характерны следующие признаки
- а. большая локализация в нижней части голени
  - б. большая локализация на бедре
  - в. начинаются от основных стволов подкожных вен
  - г. начинаются от ветвей основных стволов подкожных вен
  - д. верно а) и г)
36. Интервал PQ включает время проведения импульса
- а. по правому предсердию
  - б. по атриовентрикулярному узлу

- в. по ножкам пучка Г пса
- г. по волокнам Пуркинье
- д. по всему перечисленному

37. В норме интервал PQ равен

- а. 0.08-0.12 с
- б. 0.12-0.20 с
- в. 0.10-0.22 с
- г. 0.12-0.22 с

38. Продолжительность интервала PQ при увеличении частоты сердечных сокращений в норме

- а. увеличивается
- б. уменьшается
- в. обычно не меняется

39. Ширина комплекса QRS в норме в V1-V6 не должна превышать

- а. 0.08
- б. 0.10
- в. 0.12
- г. 0.16

40. Зубец Q должен быть

- а. в отведениях V I, V2
- б. в отведениях V3, V4
- в. в отведениях V5, V6
- г. в грудных отведениях в норме зубец Q отсутствует

41. Ширина зубца T в норме составляет

- а. 0.10-0.15 с
- б. 0.15-0.20 с
- в. 0.12-0.22 с
- г. ширина зубца T может быть любой

42. При синусовой брадикардии возможно

- а. удлинение интервала PQ
- б. увеличение амплитуды зубца T
- в. расширение зубца P
- г. удлинение интервала QT
- д. все перечисленное

43. При синусовой тахикардии возможно

- а. укорочение интервала PQ
- б. увеличение угла альфа в. укорочение интервала QT
- г. изменение формы сегментов PQ и ST
- д. все перечисленное

44. При отклонении электрической оси сердца вправо угол альфа равен

- а. от  $0^\circ$  до  $29^\circ$
- б. от  $30^\circ$  до  $69^\circ$
- в. от  $70^\circ$  до  $90^\circ$
- г. больше  $90^\circ$
- д. от  $-1^\circ$  до  $-90^\circ$

45. Для острой стадии крупноочагового инфаркта миокарда наиболее специфичным является регистрация на ЭКГ

- а. инверсии зубцов Т
- б. подъема сегмента ST
- в. сочетания патологического зубца Q, подъема сегмента ST и отрицательный зубец Т
- г. увеличения амплитуды зубца Т

46. Снижение вольтажа комплексов и зубцов ЭКГ часто наблюдается

- а. при микседеме
- б. при выпоте в полость перикарда
- в. при хронических обструктивных заболеваниях легких
- г. при всех перечисленных состояниях
- д. верно а) и б)

47. Для предсердной экстрасистолы характерно

- а. отсутствие уширения комплекса QRS
- б. наличие неполной компенсаторной паузы
- в. наличие полной компенсаторной паузы
- г. ничего из перечисленного
- д. верно а) и б)

48. При экстрасистолы из левого желудочка форма комплекса QRS экстрасистолы в отведении V1-V6

- а. напоминает блокаду правой ножки пучка Гиса
- б. напоминает блокаду левой ножки пучка Гиса

49. Признаками гипертрофии левого предсердия на ЭКГ являются

- а. увеличение отрицательной фазы зубца Р в отведении VI
- б. увеличение высоты зубца Р в отведениях II, III, aVF
- в. заостренная форма зубцов Р
- г. все перечисленные
- д. ни один из перечисленных

50. К признакам гипертрофии левого желудочка относится

- а. увеличение высоты зубцов R в отведениях aVL, I, V5-6
- б. увеличение глубины зубцов S в отведениях V I-2
- в. дискордантное смещение сегмента ST и зубца Т
- г. все перечисленное
- д. ничего из перечисленного



### **3.4. Примерный перечень вопросов для итоговой аттестации**

- 1 Эхокардиографические исследования в кардиохирургической клинике.
- 2 Общие принципы реанимации и интенсивной терапии в сердечно-сосудистой хирургии.
- 3 Открытый артериальный проток.
- 4 Дефект аортолегочной перегородки.
- 5 Дефект межжелудочковой перегородки.
- 6 Дефект межпредсердной перегородки.
- 7 Транспозиция магистральных артерий: морфология, диагностика порока и лечение больных.
- 8 Тетрада Фалло.
- 9 Изолированные пороки митрального и аортального клапанов.
10. Диагностика и хирургическое лечение больных с многоклапанными пороками сердца.
11. Хирургия аневризм восходящей аорты.
12. Аневризмы дуги аорты.
13. Аневризмы интраабдоминального отдела брюшной аорты.
14. Аневризмы супраабдоминального отдела брюшной аорты.
15. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца.
16. Ранения сердца. Классификация. Клиника. Диагностика. Лечение.
17. Современное состояние эндоваскулярного ишемической болезнью сердца.
18. Коарктация аорты.
19. Оклюзирующие поражения брахиоцефальной артерии и ее ветвей.
20. Расслаивающая аневризма аорты.
21. Хроническая ишемия кишечника.
22. Острая закупорка сосудов кишечника.
23. Вазоренальная гипертензия.
24. Атеросклероз сосудов нижних конечностей.
25. Болезнь Рейно.
26. Облитерирующий эндартериит.
27. Неспецифический аорто-артериит.
28. Хроническая ишемия нижних конечностей.
29. Острый тромбоз и тромбоэмболия артерий нижних конечностей.
30. Аневризмы периферических артерий.
31. Тромбоэмболия легочных артерий.
32. Тромбоз в системе верхней полой вены.
33. Тромбоз в системе нижней полой вены.
34. Хроническая постэмболическая легочная гипертензия.
35. Варикозная болезнь нижних конечностей.
36. Посттромбофлебитическая болезнь.
37. Варикозная болезнь вен малого таза.
38. Ранения магистральных вен и артерий.

## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы** **Основная литература:**

1. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 800 с.
2. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под ред. Ф. И. Белялова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с.
3. Система гемостаза. Теоретические основы и клиническая практика: национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына, С. В. Игнатьева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 944 с.
4. Сосудистая хирургия В. С. Савельева: национальное руководство: краткое издание / под ред. И. И. Затевахиной, А. И. Кириенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 608 с.
5. Хирургические болезни: учебник: в 2-х т. Т. 2 / ред. Н. Н. Крылов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с.
6. Иоселиани, Д. Г. Коронарное стентирование и стенты / Д. Г. Иоселиани, Д. А. Асадов, А. М. Бабунашвили. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 256 с.
7. Кузин, М. И. Хирургические болезни: учебник / под ред. М. И. Кузина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 992 с.
8. Обрезан, А.Г. Структурная и функциональная патология сосудов / А. Г. Обрезан, Е. К. Сережина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 280 с.
9. Система гемостаза и эндотелиальная дисфункция при артериальных реконструкциях / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе, Э. А. Климентова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с.
10. Мурджани, Н. Основные вопросы кардиохирургии: перевод с английского / Нараин Мурджани, Никола Виола, Сунил К. Охри. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 423 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Атлас по чреспищеводной электрофизиологии / Туров А. Н., Панфилов С. В. , Покушалов Е. А. , Караськов А. М. - Москва : Литтерра, 2009. - 560 с.
2. Бронштейн, А. С. Пожилой хирургический больной / Под ред. А. С. Бронштейна, О. Э. Луцевича, В. Л. Ривкина, А. В. Зеленина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 272 с.
3. Брюсов, П.Г. Послеоперационный стерномедиастини. Комплексный подход к лечению Брюсов П. Г., Лищук А. Н., Потапов В. А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024.
4. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л. А., Ревиншвили А. Ш., Неминуший Н. М., Проницева И. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с.
5. Коронарная ангиография, вентрикулография, шунтография : в иллюстрациях и схемах / Е. В. Меркулов, В. М. Миронов, А. Н. Самко. - М.: Медиа-Медика, 2011. - 100 с.
6. Основы электрокардиостимуляции / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, Н. Д. Мжаванадзе [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 112 с.
7. Пшениснев, К. В. Интенсивная терапия в детской кардиологии и кардиохирургии: руководство для врачей / К. В. Пшениснев, Ю. С. Александрович. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 208 с.
8. Сердечно-сосудистые заболевания в амбулаторной практике / под ред. Дуплякова Д. В. , Медведевой Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 112 с.

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

1. Научная электронная библиотека: eLIBRARY.RU, доступ из сети института по логину и паролю
2. Справочная система Консультант Плюс, свободный доступ из сети института
3. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека, <https://www.rosmedlib.ru/book/StandartSMP1.html>, доступ по логину и паролю.

4. МедУнивер - MedUniver.com. Раздел: Хирургия. Торакальная хирургия: <https://meduniver.com/Medical/Xirurgia/3a.html>

5. Medicalplanet. Раздел: Торакальная хирургия. Хирургия сердца: <https://medicalplanet.su/xirurgia/6.html>

6. Dommedika. раздел: Кardiология. Риски и последствия кардиохирургических операций: [https://dommedika.com/cardiology/statii\\_po\\_riskam\\_kardioxirurgii.html](https://dommedika.com/cardiology/statii_po_riskam_kardioxirurgii.html)

7. Грудная и сердечно-сосудистая хирургия <https://tcs-journal.com/catalog/>

8. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия <https://www.mediasphera.ru/issues/kardiologiya-i-serdechno-sosudistaya-khirurgiya>

#### 4.2. Материально-технические условия реализации программы

Вид занятий	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, наименование оборудования, программного обеспечения
Лекции	Вебинарная платформа, позволяет проводить вебинары, ВКС, с возможностью чата, демонстрации контента, виртуальной доски, опросов ( <a href="https://b86246.vr.mirapolis.ru/mira/">https://b86246.vr.mirapolis.ru/mira/</a> ). Аудитории ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии (Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Михаила Сеспеля, д. 27) с оборудованием: Мультимедиапроектор, компьютер персональный или ноутбук, переносной экран, тематические презентации, учебные столы, стулья. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, столы, стулья. Перечень программного обеспечения: – Office Standard/ Professional Plus 2007-2016; – Kaspersky Endpoint Security 11-12; – Справочно-правовая система «Консультант плюс» сетевая версия»; – Adobe Reader; – Google Chrome; – Windows 7-11 Professional.
Практические занятия	Аудитории ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии по адресу: Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Михаила Сеспеля, д. 27.
Самостоятельная работа	Предоставляется доступ к электронной библиотечной системе института ( <a href="https://irbi.giduv.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=JOURN_FULLTEXT&amp;P21DBN=JOURN&amp;Z21ID=&amp;S21CNR=5">https://irbi.giduv.com/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=JOURN_FULLTEXT&amp;P21DBN=JOURN&amp;Z21ID=&amp;S21CNR=5</a> )
Симуляционный курс	Симуляционно-аккредитационный центр ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии по адресу: Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Михаила Сеспеля, д. 27.

#### 4.3. Кадровые условия реализации программы

Для обеспечения качества обучения и достижения цели дополнительной профессиональной программы к учебному процессу по профилю изучаемых тем привлекаются научно-педагогические работники института и высококвалифицированные практические работники здравоохранения, имеющие высшее образование и опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности ДПП.