

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра и клиника сердечно-сосудистой хирургии ИПО

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Цикла повышения квалификации

«Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии»

для специальности Сердечно-сосудистая хирургия

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикл повышения квалификации «Актуальные вопросы сердечно -  
сосудистой хирургии»

Для специальности Сердечно-сосудистая хирургия

Кафедра и клиника сердечно-сосудистой хирургии ИПО

Лекции - 42 час.

Практические/лабораторные/ занятия - 72 час.

Семинарские занятия - 24 час.

По дополнительным программам – 6 час.

Экзамен – 6 час.

Всего часов – 144

2018 год

Рабочая программа составлена с учетом требований:

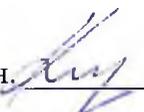
- Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- Профессиональный стандарт Врач - сердечно-сосудистый хирург (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 143н.);
- С учетом действующих клинических рекомендаций (протоколы лечения), стандартов и порядков оказания медицинской помощи по специальности.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (протокол № 1 от «30» сентября 2018 г.)

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор  Сакович В.А.

Согласовано:

Декан института последипломного образования, к.м.н., доцент  Юрьева Е.А.  
«22» декабря 2018 г.

Председатель методической комиссии ИПО, к.м.н.  Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС  
(протокол № 3 от «22» сентября 2018 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор  Никулина С.Ю.

#### Авторы:

- д.м.н., профессор, заведующий кафедрой и клиникой сердечно-сосудистой хирургии ПО Сакович В.А.;
- д.м.н., профессор кафедры и клиники сердечно-сосудистой хирургии ПО Дробот Д.Б.

#### Рецензенты:

- Главный врач ФГБУЗ ФЦССХ г. Хабаровск, заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии и интервенционной кардиологии ФПК и ПП ГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава РФ д.м.н., профессор Бондарь В.Ю.;
- Заведующий отделением кардиохирургии Областной клинической больницы г. Иркутска, профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом онкологии ГБОУ ВПО "Иркутский государственный медицинский университет" Минздрава РФ д.м.н. Желтовский Ю.В.

### 3. Пояснительная записка

Программа повышения квалификации по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» составлена в соответствии с Приказом Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» определено обязательное прохождение врачом-сердечно-сосудистым хирургом сертификации каждые 5 лет.

3.1. Цель послевузовской профессиональной подготовки по специальности сердечно-сосудистая хирургия является приобретение врачами полного объема систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для самостоятельной работы сердечно-сосудистых хирургов.

Слушатель должен освоить новые методы лечения сердечно-сосудистых заболеваний с использованием современных инструментов, медикаментов, уметь эффективно использовать принципы медицинской этики и деонтологии.

Предлагаемый сертификационный цикл общего усовершенствования направлен на повышение уровня теоретических знаний, практических навыков и умений, что позволит сердечно-сосудистому хирургу выдержать экзамен и получить сертификат специалиста, дающий ему право на самостоятельную профессиональную деятельность по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

Программа цикла повышения квалификации «Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии» рассчитана на очную форму обучения в течение одного месяца.

**Цель цикла:** систематизация и углубление знаний по всем разделам «Актуальные вопросы

сердечно-сосудистой хирургии» включающим основы организации помощи и профилактику сердечно-сосудистых заболеваний.

- подготовить высококвалифицированного врача сердечно-сосудистого хирурга.

**3.2. Основные задачи послевузовской профессиональной подготовки по специальности сердечно-сосудистая хирургия:**

- Научить обучающихся выявлять общие и специфические признаки кардиохирургического заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии.

- Научить обучающихся оценивать тяжесть состояния больного и принимать необходимые меры для выведения больного из этого состояния, определять объём и последовательность реанимационных мероприятий и оказывать необходимую срочную первую помощь.

- Дать обучающимся современные знания об этиологии,

патогенезе, клинике, современных методах диагностики, лечения и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы;

- Научить обучающихся определению необходимых специальных методов исследования, умению интерпретировать их данные, проведению стандартного и последовательного диагностического поиска;

- Сформировать у обучающихся клиническое мышление, способность самостоятельно формулировать клинический диагноз, назначать комплекс лечебно-профилактических мероприятий, включая неотложную терапию;

- Научить обучающихся разрабатывать план подготовки больного к экстренной или плановой операции, разрабатывать схему послеоперационного ведения больного и профилактику послеоперационных осложнений, осуществлять необходимые реабилитационные мероприятия больного и проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности.

В процессе обучения используются следующие виды занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- семинарские занятия;
- врачебные конференции;
- зачетные занятия;
- тестовый контроль.

Занятия проводятся в Федеральном Центре Сердечно-сосудистой хирургии города Красноярска.

Последипломное обучение включает проверку базисных знаний и умений врачей-хирургов сердечно-сосудистой системы. В процессе обучения на данном цикле проводится контроль в виде зачетов, а конце цикла – экзамен. Характер проведения экзамена на получение сертификата определен Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)

Согласно этому приказу, экзамен включает 3 части: тестовый контроль, определение практических навыков специалиста и заключительное собеседование. Каждый экзаменуемый получает из тестовой программы по специальности 100 тестов по всем разделам стоматологии детской. На тестовый экзамен отводится 2 часа. Тестовый экзамен засчитывается с оценкой «удовлетворительно» при правильных ответах на 71% заданий, «хорошо» - при 81%, «отлично» - при числе правильных ответов, составляющем 91% и выше. Практические навыки оцениваются по результатам практической работы. Заключительная часть экзамена – собеседование по любому из разделов данной специальности – проводится по утвержденной в КрасГМУ форме экзаменационных билетов.

В предлагаемой программе сертификационного цикла переподготовки имеется указатель литературы, позволяющей ориентироваться в тех основных источниках, которые изучаются во время обучения на цикле, а также при сдаче сертификационного экзамена, в ходе самостоятельной подготовки и при подготовке к прохождению аттестации на квалификационную категорию.

Набор тестовых заданий для оценки исходного уровня знаний и для самоподготовки в период обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования по всем разделам сердечно-сосудистой хирургии размещен в формате PDF в библиотечной системе Colibris.

Реализация подготовки обучающихся обеспечивается высококвалифицированными педагогическими кадрами, 100% составляют преподаватели с ученой степенью кандидата и доктора медицинских наук, с большим опытом деятельности по специальности сердечно-сосудистая хирургия.

Методическое обеспечение учебного процесса строится согласно учебно-тематическим планам и включает лекционный материал, семинарские занятия и самостоятельную работу. Учитывая, что способность аудитории воспринимать информацию зависит не только от ее содержания, но и от формы подачи материала, в преподавании используются мультимедийные формы представления данных, позволяющие перейти на интерактивный учебный процесс.

Самоподготовка обеспечивается доступом каждого обучаемого к библиотечным фондам и кафедральным базам данных. Методические пособия охватывают все разделы подготовки, также доступен для самостоятельного изучения аудио и видео материал. Наличие копировальной техники позволяет быстро внедрять в учебный процесс новейшие клинические разработки.

Преподаватель, ответственный за подготовку обучающегося, контролирует деятельность обучающегося, заверяет его дневник и составляет отчет о выполнении специалистом стандартного количества манипуляций, необходимого для усвоения того или иного навыка.

#### **4. УЧЕБНЫЙ ПЛАН** **цикла повышения квалификации** **"Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии"**

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Семинары	
1.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	8	2	2	4	Зачет
2.	Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	8	2	4	2	Зачет
3.	Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)	30	10	16	4	Тестовый контроль

4.	Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)	26	8	14	4	Тестовый контроль
5.	Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений	30	10	16	4	Тестовый контроль
6.	Хирургия аорты и артерий	26	8	14	4	Тестовый контроль
7.	Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	4	2	-	2	Зачет
Итоговый контроль		6	-	6	-	-
<b>Итого</b>		<b>138</b>	<b>42</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	-
<b>По дополнительным программам</b>		<b>6</b>	-	-	-	-
<b>Всего:</b>		<b>144</b>	-	-	-	-

**4.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
цикла повышения квалификации  
"Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии"**

№№	Наименование разделов и их содержание	Всего часов	Аудиторная работа			Форма контроля	Кален. – учеб. график (неделя)
			Лекции	Практ. занятия	Семинары		
<b>1</b>	<b>Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>Зачет</b>	
1.1	Организация сердечно-сосудистой помощи в России. Применение МКБ-10 в сердечно-сосудистой хирургии. Острая и хроническая боль. Хирургическая анатомия артериальных и атриовентрикулярных клапанов сердца, топография клапанов.	2	1		1		1
1.2	Кровоснабжения сердца. Лимфатическая система сердца. Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей.	2	1		1		1
1.3	Хирургическая анатомия проводящей системы сердца.	1		1			1
1.4	Хирургическая анатомия аорты и ее ветвей.	2		1	1		1
1.5	Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей.	1			1		1
<b>2</b>	<b>Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>Зачет</b>	

2.1	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов (ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ)	3	1	1	1		1
2.2	Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	1		1			1
2.3	Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов	1		1			1
2.4	Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография	3	1	1	1		1
<b>3</b>	<b>Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>Тест. контроль</b>	
3.1	Пороки митрального клапана ч. 1	7	2	4	1		1
3.2	Пороки митрального клапана ч. 2	7	2	4	1		1
3.3	Пороки аортального клапана	7	4	4	1		1-2
3.4	Многослапанные пороки	7	2	4	1		2
<b>4</b>	<b>Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>Тест. контроль</b>	
4.1	Общие вопросы ВПС	12	4	6	2		2
4.2	ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком	14	4	8	2		2
<b>5</b>	<b>Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>Тест. контроль</b>	
5.1	ИБС – общие вопросы	14	4	8	2		2-3
5.2	Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС	16	6	8	2		3
<b>6</b>	<b>Хирургия аорты и артерий</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>Тест</b>	
6.1	Заболевания аорты	5	2	2	1		3
6.2	Заболевания магистральных артерий	7	2	4	1		3
6.3	Заболевания периферических артерий	7	2	4	1		3-4
6.4	Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии	7	2	4	1		4
<b>7</b>	<b>Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>Зачет</b>	
7.1	Острые перикардиты. Закрытые и открытые травмы сердца. Разрыв аневризмы грудной и брюшной аорты.	2	1		1		4
7.2	Тромбоз эмболия легочной артерии. Тромбозы и эмболии магистральных артерий. Острые венозные тромбозы системы	2	1		1		4

	верхней и нижней полых вен						
<b>Итоговый контроль</b>	<b>6</b>	-	-	-	-		
<b>Итого</b>	<b>138</b>	-	-	-	-		
<b>По дополнительным программам</b>	<b>6</b>	-	-	-	-		
<b>Всего:</b>	<b>144</b>	-	-	-	-		

## **5. Содержание рабочей программы:**

Рабочая программа разработана на основе утвержденных в установленном порядке учебных планов и программ, а также законодательных и нормативных документов Российской Федерации.

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;

- Приказ Минздрава России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;

- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»

- Устав Университета;
- Локальные нормативные документы Университета.

Раздел «Сердечно-сосудистая хирургия» преподается с использованием традиционных подходов к обучению. Лекции читаются в версии мультимедиа. В лекционный материал ежегодно включаются новые данные по вопросам хирургии, которые пополняются из специальной, в том числе периодической, литературы, материалов конференций, симпозиумов, съездов, сети Интернет.

Программа «Сердечно-сосудистая хирургия» изучает следующие разделы:

### **Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов**

Организация сердечно-сосудистой помощи в России.

Применение МКБ-10 в сердечно-сосудистой хирургии. Острая и хроническая боль. Хирургическая анатомия сердца.

Хирургическая анатомия артериальных и атриовентрикулярных клапанов сердца, топография клапанов.

### **Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов**

Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов (ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ) .Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография

### **Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)**

Пороки митрального клапана ч.1.Пороки митрального клапана ч.2 Пороки аортального клапана.

### **Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)**

Общие вопросы ВПС . ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком

### **Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений**

ИБС – общие вопросы. Клиника, диагностика, методы хирургического лечения

ИБС.

### **Хирургия аорты и артерии**

Заболевания аорты. Заболевания магистральных артерий. Заболевания периферических артерий

Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии

### **Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов**

Острые перикардиты. Закрытые и открытые травмы сердца. Разрыв аневризмы грудной и брюшной аорты. Тромбоэмболия легочной артерии. Тромбозы и эмболии магистральных артерий. Острые венозные тромбозы системы верхней и нижней

полых вен.

Дальнейшее совершенствование знаний и умений сердечно-сосудистых хирургов по теоретическим вопросам сердечно-сосудистой хирургии и смежных дисциплин, освоение практических умений и навыков, необходимых врачу-специалисту в соответствии с профессионально-должностными требованиями к нему.

**5.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ**  
**цикла повышения квалификации**  
**"Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии"**

№ №	Тема	Всего часов
<b>Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов</b>		<b>2</b>
1	<p><i>Организация сердечно-сосудистой помощи в России.</i>  <i>Применение МКБ-10 в сердечно-сосудистой хирургии. Острая и хроническая боль.</i>  <i>Хирургическая анатомия грудной клетки. Грудная стенка, мышцы кровоснабжение, лимфоотток и иннервация, топография межреберных промежутков. Грудная полость, плевра, легкие, топография корня легких, кровоснабжение, лимфоотток. иннервация легких. Переднее средостение, вилочковая железа, сосудистые коллекторы и нервы, легочный ствол, восходящая аорта, верхняя полая вена. внутренняя грудная артерия, легочные вены, диафрагмальные нервы, блуждающие нервы. Заднее средостение, нисходящая аорта, нижняя полая вена, непарная и полунепарная вена, пищевод, симпатический ствол, блуждающие нервы, грудной лимфатический проток.</i>  <b>Хирургическая анатомия сердца:</b> топография сердца, перикард, оболочки сердца, мышечные слои сердца, правое предсердие, левое предсердие, топография межпредсердной перегородки, правый желудочек, топография межжелудочковой перегородки. Хирургическая анатомия артериальных клапанов сердца (аортальный, легочный), топография клапанов. Хирургическая анатомия атриовентрикулярных клапанов сердца (митральный, трикуспидальный), топография клапанов.</p>	1
2	<p><b>Кровоснабжения сердца:</b> венечные сосуды сердца (артерии, вены). Хирургическая анатомия проводящей системы сердца, вариантная анатомия проводящей системы сердца. Хирургическая анатомия аорты и ее ветвей. <b>Анатомия дуги аорты и ее ветвей.</b> Плечеголовной ствол и его ветви. Хирургическая анатомия грудной симпатической цепочки и звездчатого ганглия. Вариантная анатомия дуги аорты и ее ветвей. Взаимоотношения грудной аорты с пищеводом, грудным лимфатическим протоком, медиастинальной плеврой, нервными стволами, венами. <b>Хирургическая анатомия артерий верхних конечностей.</b>  <b>Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей.</b> Топография сосудисто-нервного пучка бедра в подколенной области и голени. Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей.</p>	1
<b>Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов</b>		<b>2</b>
3	<p><b>Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов (ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ):</b>  - задачи и принципы функциональной диагностики ССС;  - методы функциональной диагностики ССС;  - диагностическая значимость и интерпретация результатов функциональных исследований;</p>	1
4	<p><b>Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография:</b>  - принципы катетеризации полостей сердца и ангиокардиографии, показания и противопоказания;  - ангиокардиография камер сердца и магистральных сосудов;  - катетеризация камер сердца;  - ЭФИ;</p>	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- катетеризационная эндомиокардиальная биопсия;</li> <li>- понятие МОК, МКК, легочно-капиллярного сопротивления;</li> <li>- возможные осложнения при катетеризации и ангиокардиографии.</li> </ul>	
<b>Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</b>		<b>10</b>
5	<p><b>Пороки митрального клапана (ч.1):</b>  Митральный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации, осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции у детей, у беременных). «Закрытая» митральная комиссуротомия. «Открытая» митральная комиссуротомия в условиях ИК, вальвулопластика и хордопластика митрального клапана, протезирование митрального клапана. Современные клапанные протезы. Осложнения операции. Послеоперационные осложнения и лечение. Вопросы реабилитации. Отдаленные результаты хирургического лечения. Рестеноз. Трудоспособность. Поздние осложнения, специфичные для больных с протезами клапанов. Профилактика и лечение.</p>	2
6	<p><b>Пороки митрального клапана (ч. 2):</b>  Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз). Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКГ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордоапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты.</p>	2
7	<p><b>Пороки аортального клапана:</b>  Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология). Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКГ. Показания к коронарографии. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаннулопластики при протезировании. Интраоперационные осложнения и методы их профилактики. Современный подход к подбору клапанных протезов. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Отдаленные результаты хирургического лечения. Поздние осложнения, их профилактика и лечение. Реабилитация.</p>	4
8	<p><b>Многосклапанные пороки:</b>  Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКГ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация.  Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения. Ближайшие и отдаленные результаты. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация.  Митрально-аортально-трикуспидальный порок (этиология, патогенез,</p>	2

	<i>патофизиология). Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты.</i>	
<b>Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)</b>		<b>8</b>
9	<p><b>Классификация ВПС. Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовка к операции, обеспечение операции, инструментов и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств).</b></p> <p><b>ВПС «бледного типа» с увеличенным легочным кровотоком:</b>  Открытый артериальный проток (история вопроса, патогенез, патофизиология, нарушение гемодинамики, течение и прогноз, клиническая картина, диагностика, показания к операции, методы коррекции; ошибки, опасности и осложнения при хирургическом лечении ОАП и методы их профилактики; ведение нормального послеоперационного периода; осложнения ближайшего послеоперационного периода и их лечение; ближайшие и отдаленные результаты операций; реканализация протока и особенности повторных операций; реабилитация оперированных).</p> <p>Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения; клиническая картина, течение и патогенез; клинико-гемодинамическая классификация; диагностика; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы коррекции и осложнения; ближайшие и отдаленные результаты, реабилитация).</p> <p>Дефекты межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью (патология, патофизиология, классификация, клиника, течение и прогноз; диагностика, показания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</p> <p>Дефекты межпредсердной перегородки (генез и анатомия первичного и вторичного дефекта межпредсердной перегородки, аномалии, связанные с развитием межпредсердной перегородки, синдром Лютембаше, трехпредсердное сердце, общее предсердие, гемодинамические нарушения, клиническая картина. Прогноз и течение порока, диагностика, зондирование и ангиография, показания к хирургической коррекции, противопоказания к операции, методы хирургической коррекции, осложнения и отдаленные результаты).</p> <p>Аномалия впадения легочных вен (анатомия, частичный и полный аномальный дренаж легочных вен, гемодинамика, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</p> <p>Открытый атриовентрикулярный канал (анатомия, классификация, представление о полном и неполном атриовентрикулярном канале, косой атриовентрикулярный канал, нарушение гемодинамики, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</p>	4
10	<p><b>ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком:</b>  Тетрада Фалло (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетраде Фалло; клиника, течение порока и прогноз, диагностика, зондирование и ангиография; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы хирургического лечения; паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока; осложнения, ведение послеоперационного периода; ближайшие результаты, реабилитация больных).</p>	4

	<p><i>Триада Фалло (определение порока и распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз; диагностика, зондирование и ангиокардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</i></p> <p><i>Атрезия устья легочной артерии (определение порока, анатомия и классификация; патологическая физиология, нарушение гемодинамики и пути ее компенсации; клиника и диагностика; показания и противопоказания к операции; методы коррекции - радикальные и паллиативные операции; осложнения).</i></p> <p><i>Атрезия трикуспидального клапана (распространенность порока, классификация, патологическая анатомия; гемодинамическое нарушение, клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы хирургической коррекции – паллиативные операции и гемодинамическая коррекция; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</i></p> <p><i>Аномалия Эбштейна (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и патогенез; патологическая физиология; клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения; ближайшие и отдаленные результаты).</i></p>	
<b>Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений</b>		<b>10</b>
11	<p><b>ИБС – общие вопросы:</b></p> <p><i>Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.</i></p>	4
12	<p><b>Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС:</b></p> <p><i>Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Левая вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное и аутоартериальное аорто-коронарное шунтирование. Мамарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.</i></p>	6
<b>Хирургия аорты и артерий</b>		<b>8</b>
13	<p><b>Заболевания аорты:</b></p> <p><i>Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающиеся аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающиеся аневризмы грудной аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Коарктация аорты. Врожденные аномалии дуги аорты (псевдокоарктация, кинкинг). Атипичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). Оклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты).</i></p>	2
14	<p><b>Заболевания магистральных артерий:</b></p> <p><i>Заболевания магистральных артерий. Оклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаюсу. Синдром хронической абдоминальной ишемии. Вазоренальная гипертензия. Синдром ишемии половых органов (импотенция сосудистого генеза). Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального сегмента).</i></p>	2
15	<p><b>Заболевания периферических артерий:</b></p> <p><i>Заболевания периферических артерий. Облитерирующий атеросклероз. Облитерирующий тромбангиит (Болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рейно.</i></p>	2

	<i>Диабетическая ангиопатия.</i>	
16	<b>Применение рентгенхирургических методов в лечении сосудистой патологии.</b> <i>Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий. Лазерная ангиопластика периферических артерий. Вибромеханическая ангиопластика артерий. Инородные тела в сосудах. Стентирование почечных артерий. Стентирование сонных и подключичных артерий.</i>	2
<b>Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов</b>		2
17	<b>Острые перикардиты:</b> <i>Классификация. Клиническая картина. Течение и прогноз. Диагностическая пункция полостей перикарда. Дифференциальный диагноз. Консервативное лечение, Пункционное дренирование полости перикарда. Результаты лечения.</i> <b>Закрытые травмы сердца:</b> <i>Клинико-анатомическая классификация. Этиология и патогенез. Симптоматика, диагностика, первая помощь пострадавшему. Особенности транспортировки. Организация помощи в стационаре. Терапевтические мероприятия. Пункция перикарда. Хирургические методы лечения повреждения сердца. Результаты операций.</i> <b>Открытые травмы сердца и инородные тела сердца:</b> <i>Механизм и классификация травмы. Клиника, течение и прогноз. Диагностика. Показания и противопоказания к операции удаления инородных тел сердца. Методы операции при открытой травме сердца. Результаты.</i> <b>Разрыв аневризмы грудной и брюшной аорты:</b> <i>Частота. Клиника различных видов разрыва. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Особенности анестезиологического и трансфузиологического обеспечения. Виды операции. Ближайшие и отдаленные результаты операции.</i>	1
18	<b>Тромбоэмболия легочной артерии:</b> <i>Источники эмболии. Классификация. Клиника, диагностика, зондирование сердца и ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и ее выполнение. Результаты.</i> <b>Тромбозы и эмболии магистральных артерий:</b> <i>Этиология и патогенез. Патофизиология. Классификация острой ишемии. Клиника ишемии верхних и нижних конечностей. Диагностика. Функциональные методы исследования. Ультразвуковая доплерометрия. Дифференциальная диагностика. Показания и противопоказания к операции. Виды сосудистых операций. Осложнения ближайшего послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения. Показания и принципы консервативного лечения.</i> <b>Острые венозные тромбозы системы верхней и нижней полых вен:</b> <i>Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Доплерометрия. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомия. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения.</i>	1
<b>Итого:</b>		<b>42</b>

**5.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**  
**цикла повышения квалификации**  
**"Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии"**

№ №	Тема	Всего часов
<b>Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов</b>		<b>2</b>
1	Хирургическая анатомия проводящей системы сердца, вариантная анатомия проводящей системы сердца.	1
2	Хирургическая анатомия аорты и ее ветвей. Анатомия дуги аорты и ее ветвей.	1
<b>Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов</b>		<b>4</b>
3	<b>Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов (ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ):</b> - задачи и принципы функциональной диагностики ССС; - методы функциональной диагностики ССС; - диагностическая значимость и интерпретация результатов функциональных исследований;	1
4	<b>Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов:</b> - принципы радиоизотопных методов получения изображения сердца; - радиоизотопная вентрикулография; - сцинтиграфия шунта; - получение изображения перфузии миокарда; - сцинтиграфия при остром инфаркте миокарда.	1
5	<b>Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов:</b> - принципы рентгенодиагностики заболеваний сердца; - понятие контуров сердечной тени, дуг сердца, КТИ, корней легких и легочных полей; - правила и принципы трактовки рентгенограмм; - рентгенодиагностика основных нозологических форм сердечно-сосудистых заболеваний; - значение рентгенологических методов в диагностике заболеваний сердца и сосудов.	1
6	<b>Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография:</b> - принципы катетеризации полостей сердца и ангиокардиографии, показания и противопоказания; - ангиокардиография камер сердца и магистральных сосудов; - катетеризация камер сердца; - ЭФИ; - катетеризационная эндомиокардиальная биопсия; - понятие МОК, МКК, легочно-капиллярного сопротивления; - возможные осложнения при катетеризации и ангиокардиографии.	1
<b>Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</b>		<b>16</b>
7	<b>Пороки митрального клапана (ч.1):</b> Митральный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации, осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции у детей, у беременных). «Закрытая» митральная комиссуротомия. «Открытая»	4

	<i>митральная комиссуротомия в условиях ИК, вальвулопластика и хордопластика митрального клапана, протезирование митрального клапана. Современные клапанные протезы. Осложнения операции. Послеоперационные осложнения и лечение. Вопросы реабилитации. Отдаленные результаты хирургического лечения. Рестеноз. Трудоспособность. Поздние осложнения, специфичные для больных с протезами клапанов. Профилактика и лечение.</i>	
8	<b>Пороки митрального клапана (ч. 2):</b> <i>Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз). Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКГ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордопастиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты.</i>	4
9	<b>Пороки аортального клапана:</b> <i>Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология). Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКГ. Показания к коронарографии. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаннулопластики при протезировании. Интраоперационные осложнения и методы их профилактики. Современный подход к подбору клапанных протезов. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Отдаленные результаты хирургического лечения. Поздние осложнения, их профилактика и лечение. Реабилитация.</i>	4
10	<b>Множественные пороки:</b> <i>Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКГ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация.</i> <i>Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения. Ближайшие и отдаленные результаты. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация.</i> <i>Митрально-аортально-трикуспидальный порок (этиология, патогенез, патофизиология). Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты.</i>	4
<b>Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)</b>		<b>14</b>
11	<b>Общие вопросы ВПС:</b> <i>Этиология и патогенез ВПС. Генетические факторы в образовании ВПС. Нормальное развитие сердца и сосудов. Классификация ВПС. Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовка к операции, обеспечение операции, инструментарий и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательства).</i>	6

12	<p><b>ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком:</b>  <i>Тетрада Фалло (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетраде Фалло; клиника, течение порока и прогноз, диагностика, зондирование и ангиография; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы хирургического лечения; паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока; осложнения, ведение послеоперационного периода; ближайшие результаты, реабилитация больных).</i>  <i>Триада Фалло (определение порока и распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз; диагностика, зондирование и ангиокардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</i>  <i>Атрезия устья легочной артерии (определение порока, анатомия и классификация; патологическая физиология, нарушение гемодинамики и пути ее компенсации; клиника и диагностика; показания и противопоказания к операции; методы коррекции - радикальные и паллиативные операции; осложнения).</i>  <i>Атрезия трикуспидального клапана (распространенность порока, классификация, патологическая анатомия; гемодинамическое нарушение, клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы хирургической коррекции – паллиативные операции и гемодинамическая коррекция; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</i>  <i>Аномалия Эбштейна (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и патогенез; патологическая физиология; клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения; ближайшие и отдаленные результаты).</i></p>	8
<b>Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений</b>		<b>16</b>
13	<p><b>ИБС – общие вопросы:</b>  <i>Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.</i></p>	8
14	<p><b>Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС:</b>  <i>Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Левая венгерулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное и аутоартериальное аорто-коронарное шунтирование. Мамарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.</i></p>	8
<b>Хирургия аорты и артерий</b>		<b>14</b>
15	<p><b>Заболевания аорты:</b>  <i>Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Коарктация аорты. Врожденные аномалии дуги аорты</i></p>	2

	<i>(псевдокоарктация, кинкинг). Атипичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). Оклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты).</i>	
16	<b>Заболевания магистральных артерий:</b> <i>Заболевания магистральных артерий. Оклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаясу. Синдром хронической абдоминальной ишемии. Вазоренальная гипертензия. Синдром ишемии половых органов (импотенция сосудистого генеза). Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального сегмента).</i>	4
17	<b>Заболевания периферических артерий:</b> <i>Заболевания периферических артерий. Облитерирующий артериит. Облитерирующий тромбангиит (Болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия.</i>	4
18	<b>Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии:</b> <i>Транслуминальная ангиопластика почечных артерий. Транслуминальная ангиопластика периферических артерий. Лазерная ангиопластика периферических артерий. Вибромеханическая ангиопластика артерий. Инородные тела в сосудах. Стентирование почечных артерий. Стентирование сонных и подключичных артерий.</i>	4
<b>Итого:</b>		<b>72</b>

## 5.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ цикла повышения квалификации "Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии"

№ №	Тема	Всего часов
<b>Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов</b>		<b>4</b>
1	Применение МКБ-10 в сердечно-сосудистой хирургии. Острая и хроническая боль. Хирургическая анатомия артериальных и атриовентрикулярных клапанов сердца, топография клапанов.	1
2	Кровоснабжения сердца. Лимфатическая система сердца. Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей.	1
3	Хирургическая анатомия аорты и ее ветвей.	1
4	Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей.	1
<b>Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов</b>		<b>2</b>
5	<b>Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов (ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ):</b> - задачи и принципы функциональной диагностики ССС; - методы функциональной диагностики ССС; - диагностическая значимость и интерпретация результатов функциональных исследований;	1
6	<b>Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография:</b> - принципы катетеризации полостей сердца и ангиокардиографии, показания и противопоказания; - ангиокардиография камер сердца и магистральных сосудов; - катетеризация камер сердца;	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ЭФИ;</li> <li>- катетеризационная эндомиокардиальная биопсия;</li> <li>- понятие МОК, МКК, легочно-капиллярного сопротивления;</li> <li>- возможные осложнения при катетеризации и ангиокардиографии.</li> </ul>	
<b>Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</b>		<b>4</b>
7	<p><b>Пороки митрального клапана (ч.1):</b>  Митральный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология, классификация, клиника, особенности клинического течения порока у детей, у беременных, осложнения митрального стеноза, клинические классификации, осложненные формы митрального стеноза: обызвествление клапана, внутрисердечный тромбоз, показания и противопоказания к операции у детей, у беременных). «Закрытая» митральная комиссуротомия. «Открытая» митральная комиссуротомия в условиях ИК, вальвулопластика и хордопластика митрального клапана, протезирование митрального клапана. Современные клапанные протезы. Осложнения операции. Послеоперационные осложнения и лечение. Вопросы реабилитации. Отдаленные результаты хирургического лечения. Рестеноз. Трудоспособность. Поздние осложнения, специфичные для больных с протезами клапанов. Профилактика и лечение.</p>	1
8	<p><b>Пороки митрального клапана (ч. 2):</b>  Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз). Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКГ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордокапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты.</p>	1
9	<p><b>Пороки аортального клапана:</b>  Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология). Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКГ. Показания к коронарографии. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаннулопластики при протезировании. Интраоперационные осложнения и методы их профилактики. Современный подход к подбору клапанных протезов. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Отдаленные результаты хирургического лечения. Поздние осложнения, их профилактика и лечение. Реабилитация.</p>	1
10	<p><b>Многослапанные пороки:</b>  Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКГ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация.  Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения. Ближайшие и отдаленные результаты. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация.</p>	1

	<i>Митрально-аортально-трикуспидальный порок (этиология, патогенез, патофизиология). Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты.</i>	
<b>Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС)</b>		<b>4</b>
11	<b>Общие вопросы ВПС:</b> <i>Этиология и патогенез ВПС. Генетические факторы в образовании ВПС. Нормальное развитие сердца и сосудов. Классификация ВПС. Основные патофизиологические сдвиги и морфологические изменения в организме как следствие нарушений гемодинамики при ВПС. Общие вопросы хирургического лечения ВПС (подготовка к операции, обеспечение операции, инструментарий и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательства).</i>	2
12	<b>ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком:</b> <i>Тетрада Фалло (определение порока и его распространенность, анатомическая характеристика, формы стеноза устья легочной артерии, нарушения гемодинамики и выраженность гипоксемии при тетраде Фалло; клиника, течение порока и прогноз, диагностика, зондирование и ангиография; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы хирургического лечения; паллиативные и радикальные операции; двух- и трехэтапная коррекция порока; осложнения, ведение послеоперационного периода; ближайшие результаты, реабилитация больных). Триада Фалло (определение порока и распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз; диагностика, зондирование и ангиокардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Атрезия устья легочной артерии (определение порока, анатомия и классификация; патологическая физиология, нарушение гемодинамики и пути ее компенсации; клиника и диагностика; показания и противопоказания к операции; методы коррекции - радикальные и паллиативные операции; осложнения). Атрезия трикуспидального клапана (распространенность порока, классификация, патологическая анатомия; гемодинамическое нарушение, клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы хирургической коррекции – паллиативные операции и гемодинамическая коррекция; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Аномалия Эбштейна (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и патогенез; патологическая физиология; клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения; ближайшие и отдаленные результаты).</i>	2
<b>Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений</b>		<b>4</b>
13	<b>ИБС – общие вопросы:</b> <i>Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.</i>	2
14	<b>Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС:</b> <i>Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Левая вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и</i>	2

	<i>противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное и аутоартериальное аорто-коронарное шунтирование. Мамарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.</i>	
<b>Хирургия аорты и артерий</b>		<b>4</b>
15	<b>Заболевания аорты:</b> <i>Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Коарктация аорты. Врожденные аномалии дуги аорты (псевдокоарктация, кинкинг). Атитичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). Оклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты).</i>	1
16	<b>Заболевания магистральных артерий:</b> <i>Заболевания магистральных артерий. Оклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такааясу. Синдром хронической абдоминальной ишемии. Вазоренальная гипертензия. Синдром ишемии половых органов (импотенция сосудистого генеза). Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального сегмента).</i>	1
17	<b>Заболевания периферических артерий:</b> <i>Заболевания периферических артерий. Облитерирующий атеросклероз. Облитерирующий тромбангиит (Болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия.</i>	1
18	<b>Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии:</b> <i>Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий. Лазерная ангиопластика периферических артерий. Вибромеханическая ангиопластика артерий. Инородные тела в сосудах. Стентирование почечных артерий. Стентирование сонных и подключичных артерий.</i>	1
<b>Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов</b>		<b>2</b>
19	<b>Острые перикардиты:</b> <i>Классификация. Клиническая картина. Течение и прогноз. Диагностическая пункция полостей перикарда. Дифференциальный диагноз. Консервативное лечение, Пункционное дренирование полости перикарда. Результаты лечения.</i> <b>Закрытые травмы сердца:</b> <i>Клинико-анатомическая классификация. Этиология и патогенез. Симптоматика, диагностика, первая помощь пострадавшему. Особенности транспортировки. Организация помощи в стационаре. Терапевтические мероприятия. Пункция перикарда. Хирургические методы лечения повреждения сердца. Результаты операций.</i> <b>Открытые травмы сердца и инородные тела сердца:</b> <i>Механизм и классификация травмы. Клиника, течение и прогноз. Диагностика. Показания и противопоказания к операции удаления инородных тел сердца. Методы операции при открытой травме сердца. Результаты.</i> <b>Разрыв аневризмы грудной и брюшной аорты:</b> <i>Частота. Клиника различных видов разрыва. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Особенности анестезиологического и трансфузиологического обеспечения. Виды операции. Ближайшие и отдаленные результаты операции.</i>	1

20	<p><b>Тромбоэмболия легочной артерии:</b>  <i>Источники эмболии. Классификация. Клиника, диагностика, зондирование сердца и ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и ее выполнение. Результаты.</i></p> <p><b>Тромбозы и эмболии магистральных артерий:</b>  <i>Этиология и патогенез. Патофизиология. Классификация острой ишемии. Клиника ишемии верхних и нижних конечностей. Диагностика. Функциональные методы исследования. Ультразвуковая доплерометрия. Дифференциальная диагностика. Показания и противопоказания к операции. Виды сосудистых операций. Осложнения ближайшего послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения. Показания и принципы консервативного лечения.</i></p> <p><b>Острые венозные тромбозы системы верхней и нижней полых вен:</b>  <i>Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Доплерометрия. Флебодиагностика. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомия. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения.</i></p>	1
<b>Итого:</b>		<b>24</b>

### **6.0. Учебно-методическое обеспечение рабочей программы "Актуальные вопросы сердечно-сосудистой хирургии" (методы и средства обучения)**

Основными формами обучения является чтение лекций по всем разделам программы, проведение семинарских занятий с разбором тематических больных в стационаре, заслушиванием и обсуждением рефератов, подготовленных врачами по наиболее актуальным проблемам диагностики, дифференциальной диагностики, консервативного и оперативного лечения.

Главное место в профессиональной подготовке уделяется самостоятельной практической лечебной деятельности. Кроме этого профессиональная подготовка включает самостоятельную работу с медицинской литературой.

В процессе обучения сердечно-сосудистый хирург проводит различные вмешательства и манипуляции у больных различного профиля под контролем преподавателя.

Лекционный материал ориентирует обучающихся на современные аспекты этиологии, патогенеза, диагностики, консервативного и оперативного лечения больных в соответствии с требованиями последних российских и международных рекомендаций, основанных на принципах доказательной медицины.

На лекциях используются: **объяснительно-иллюстративный метод**, в основе которого лежит получение новой информации, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний; проблемный метод, сущность

которого состоит в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознании сущности затруднения, постановке учебной проблемы и нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования.

На семинарских занятиях на примере клинического разбора тематических больных, решения ситуационных задач, использования диагностических алгоритмов, закрепляются принципы диагностики и дифференциальной диагностики, тактики консервативного и оперативного лечения пациентов. Кроме того, на семинарских занятиях обучающиеся учатся распознавать осложнения, предупреждать их, а в случае возникновения - адекватно бороться с неотложными ситуациями.

На семинарских занятиях и при самостоятельной деятельности используются методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков: **информационно-рецептивный** (сообщение или устная информация с использованием наглядных пособий); **репродуктивный или творческо-репродуктивный** с использованием алгоритмов изучения конкретной темы - решение задач, анализ конкретной ситуации, деловые игры, обсуждение рефератов; **проблемный метод** (проведение дифференциального диагноза, составление заключения о состоянии здоровья); **метод малых групп**; метод опережающего обучения, позволяющий получить обучающимся знания новейших и перспективных методов консервативного и оперативного лечения хирургической патологии.

**Деловые и ролевые игры:** используются на каждом занятии. Слушатели выполняют обязанности врачей-хирургов.

**Решение ситуационных задач** с недостающими и избыточными данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку и др.

**Конференции** с 2-3 группами по теме «Рецензия на аттестационную работу врача» или, по ранее подготовленному реферату или в виде презентации.

**Современные технологии обучения:** компьютерное и письменное тестирование для определения исходного, текущего и итогового уровня знаний слушателей.

### Карта обеспеченности учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1	Бэард, Дж. Д. Сосудистая и эндоваскулярная хирургия [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Дж. Д. Бэард, П. А. Гэйнс. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2364.html">http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2364.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

2	Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : крат. изд. / гл. ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
3	Клиническая хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : В 3 т. / гл. ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. - Т. 2. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425725.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425725.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
4	Хирургические болезни : учебник : в 2 т. / ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. - Т. 2.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
5	Хирургические болезни : учебник : в 2 т. / ред. В. С. Савельев, А. И. Кириенко. - Т. 1.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
6	Беккер, Дж. М. Основы хирургии [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Дж. М. Беккер, А. Ф. Стучи. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2356.html">http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2356.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
7	Акчурин, Р. С. Микрохирургия коронарных артерий : руководство / Р. С. Акчурин, А. А. Ширяев.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2012
8	Эндокринная хирургия [Электронный ресурс] : руководство / ред. И. И. Дедов, Н. С. Кузнецов, Г. А. Мельниченко. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501044.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501044.html</a>	М. : Литтерра	2014
9	Лапароскопическая хирургия. Атлас / под ред. Т. Н. Паппаса, А. Д. Приор, М. С. Харниша; пер. с англ. под ред. С. С. Харнаса.	М.: ГЭОТАР-Медиа	2012
10	Хирургические болезни : учебник / ред. М. И. Кузин.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
11	Хирургические болезни : рук. к практ. занятиям: учеб. пособие / ред. А. Ф. Черноусов.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2012
12	Хирургические болезни : учебник : в 2 т. / Н. В. Мерзликин, Н. А. Бражникова, Б. И. Альперович [и др.].	М. : ГЭОТАР-Медиа	2015
13	Онкология [Электронный ресурс]: нац. рук. / гл. ред. В. И. Чиссов, М. И. Давыдов Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423684.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423684.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
14	Николаев, А. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / А. В. Николаев. - Т. 1. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/gu/book/ISBN9785970">http://www.studmedlib.ru/gu/book/ISBN9785970</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013

14	426135.html		
15	Николаев, А. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник : в 2 т. / А. В. Николаев. - Т. 2. Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426142.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426142.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
16	Абдоминальная хирургия [Электронный ресурс] : нац. рук. : крат. изд. / ред. И. И. Затевахин, А. И. Кириенко, В. А. Кубышкин. Режим доступа: <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436301.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436301.html</a>	М. : ГЭОТАР-Медиа	2016
17	Хирургия [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для сертификации слушателей и аттестации врачей по хирургическим болезням / сост. Д. В. Черданцев, Т. К. Турчина, О. В. Первова [и др.] ; Красноярский медицинский университет.	Красноярск : КрасГМУ	2014
18	Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс] : нац. рук./ ред. В.И. Стародубов Режим доступа : <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426784.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426784.html</a>	М.: ГЭОТАР-Медиа	2013
19	Письмо Минздрава РФ №16-2/10/2-6455 от 26 августа 2014 года о включении модуля «терапия острой и хронической боли в реализуемые программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки мед. специалистов»		

### Электронный ресурс:

ЭБС КрасГМУ «Colibris»  
 ЭБС Консультант студента ВУЗ  
 ЭМБ Консультант врача  
 ЭБС Айбукс  
 ЭБС Букап  
 ЭБС Лань  
 ЭБС Юрайт  
 СПС КонсультантПлюс  
 НЭБ eLibrary  
 БД Web of Science  
 БД Scopus