

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Сердечно-сосудистая хирургия
Специальность	31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022

Всего ЗЕТ – 44

Всего часов – 1584 часов

Из них:

Контактная работа по видам занятий – 792 часа:

- лекции – 70 часов

- семинары – 354 часов

- клинические практические занятия – 564 часов

Самостоятельная работа – 596 часов

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой 1,3,5 семестр

Ставрополь, 2022

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является подготовка квалифицированного врача-специалиста сердечно-сосудистого хирурга, обладающего системой универсальных общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия».

Перечень знаний, умений и владений врача-специалиста по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия»:

По окончании обучения врач-специалист по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» должен знать (ЗН):

- 1 Нормативно-правовую базу по вопросам охраны здоровья.
- 2 Содержание, цели и задачи национального приоритетного проекта «Здоровье».
- 3 Основные вопросы организации хирургической службы.
- 4 Нормальную анатомию человека.
- 5 Современные способы хирургического лечения сердечно-сосудистых заболеваний.
- 6 Периоперационную профилактику гнойно-септических заболеваний в сердечно-сосудистой хирургии.
- 7 Алгоритмы оказания экстренной помощи сердечно-сосудистым хирургическим больным.
- 8 Современные принципы лечения и реабилитации сердечно-сосудистых хирургических больных.
- 9 Показания к традиционным и альтернативным хирургическим доступам при выполнении плановых и экстренных операций.

Врач, окончивший обучение по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» должен уметь выполнять (УМ):

- первичную хирургическую обработку ран;
- экстренную торакотомию и лапаротомию;
- ушивание открытого пневмоторакса;
- ушивание ран сердца и лёгкого;
- владеть техникой венесекции.
- определение групп крови, резус-принадлежности, групповой и индивидуальной совместимости. Проведение биологической пробы. Техника переливания крови, препаратов и компонентов крови, кровезаменителей.
- неотложная помощь при острых отравлениях и ожогах различных отделов пищеварительного тракта (пищевод, желудок, кишечник, прямая кишка).
- неотложная помощь при электротравме.
- неотложная помощь при укусах змей, собак и других животных.
- неотложная помощь при ожогах.
- неотложная помощь при отморожениях.
- уход за послеоперационными больными.
- неотложная помощь при анафилактическом шоке.
- чтение рентгенограмм.
- доступ к брюшной аорте;
- выделение магистрального и периферического сосуда и наложение сосудистого шва при ранении или лигировании периферического сосуда;
- тромбэктомию из вен последующим наложением сосудистого шва;
- реанимационные мероприятия при внезапной остановке сердца;
- пункцию плевральной полости, перикарда, брюшной полости;
- симпатэктомию;
- паранефральную, вагосимпатическую и региональную блокаду;
- ампутацию конечностей;

- катетеризацию и надлобковую пункцию мочевого пузыря;
- открытую и закрытую тромбэмболэктомию из артерий;
- кроссэктомию, флебэктомию;
- временное протезирование сосудов при ранении;
- постановку внутреннего катетера;
- закрытую митральную комиссуротомию;
- постановку временного и постоянного искусственного водителя ритма;
- боковую торакотомия и срединную стернотомия с правильным послойным ушиванием ран;
- подключение больного к аппарату искусственного кровообращения;
- постановку внутреннего баллончика для контрпульсации;
- кардиоверсию;
- перевязку открытого артериального протока;
- субтотальную перикардэктомию.

По окончании обучения врач должен владеть (ВД):

I. Общехирургические манипуляции:

1. Определение группы крови
2. Все виды переливания крови
3. Искусственное дыхание
4. Трахеотомия
5. Лапаротомия
6. Дренирование брюшной полости
7. Катетеризация мочевого пузыря
8. Надлобковая пункция мочевого пузыря
9. Трахеостомия
10. Плевральная пункция
11. Экстренная помощь больному с пневмотораксом
12. Вскрытие абсцессов, флегмон
13. Постановка внутривенного катетера
14. Лапарацентез..

II. Специальные манипуляции

1. Установка временного ЭКС
2. Пункция перикарда
3. Непрямой и прямой массаж сердца, реанимация
4. Дренирование перикарда, средостения, плевральных полостей
5. Хирургические доступы к магистральным и периферическим сосудам
6. Сосудистый шов
7. Подключение больного к АИК
8. Установка катетеров и контроль гемодинамики во время операции
9. Техника кардиоплегии
10. Подшивание электродов к миокарду
11. Постановка внутриаортального баллончика для контрпульсации
12. Непрямая эмболэктомию
13. Имплантация постоянного ЭКС.
14. Особенности и методами обследования больных с варикозным расширением вен конечностей и посттромбофлебитическим синдромом.
15. Техника оперативного лечения хронической венозной недостаточности вен конечностей: операция: Троянова-Тренделенбута, Маделунга-Нарата, Бебкокка, Кляппа, Шеде-Кохера, Пальма, Линтен-Коккета.

16. Принципами и методами комплексного лечения острой артериальной непроходимости магистральных артерий конечностей: консервативное лечение, оперативное лечение (этапы операций).
17. Методами диагностики и лечения облитерирующего атеросклероза артерий.
18. Методами диагностики и лечения облитерирующего эндартериита.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Специальная дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к обязательным дисциплинам базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ординатура).

Предшествуют изучению специальной дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» изучение фундаментальных дисциплин «Клиническая фармакология» и «Патология», а также смежных дисциплин «Общественное здоровье и здравоохранение».

Содержание специальной дисциплины подразделяются на модули, каждый модуль – на темы. К набору модулей специальной дисциплины в программе отнесены: «общая хирургия», «Неотложная ангиология», «Гнойная хирургия», «Грудная хирургия», «Сосудистая хирургия», «Кардиохирургия». Изучение специальной дисциплины базируются на учебный план практики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**, характеризующимися:

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

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**:

• *профилактическая деятельность:*

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и

подростков (ПК-4).

• *диагностическая деятельность:*

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5).

• *лечебная деятельность:*

- готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7).

• *реабилитационная деятельность:*

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

• *психолого-педагогическая деятельность:*

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

• *организационно-управленческая деятельность:*

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

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	4-7, 9	3,5,8,13	2	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
2.	УК-2	готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	1,3,8	2,3,13		собеседование по ситуационным задачам, тестирование
3.	УК-3	готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего	1-2	2,3,5		подготовка доклада и выступление с ним

		и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.				
4.	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	2,4-9	1-5,7	2-3, 8-9,	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
5.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	1-2, 4-5, 9	1-2, 5-7	1-5	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
6.	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных	10-12	11	31	Собеседование, ситуационным задачам, тестирование

		инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях				
7.	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	6, 9, 12	12		собеседование по ситуационным задачам, тестирование
8.	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	4-6	1-2, 5-7, 9-10	1-2, 16, 22, 25, 27	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
9.	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	3, 7-10	3-4, 8-11	3-24, 26-30	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
10.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	1,2,3,5			
11.	ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	3, 7, 9-10	3-4, 10	3-8, 24	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
12.	ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и	1-4, 9-11	1-6, 11	1-9	собеседование по ситуационным задачам, тестирование

		укрепление своего здоровья и здоровья окружающих				
13.	ПК-10	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	8-9, 11-12	11-12	31	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
14.	ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	11-12	11-12		собеседование по ситуационным задачам, тестирование
15.	ПК-12	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	2-8	4-7, 9-12		

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 44 зачетных единиц (ЗЕТ), 1584 часов

№ п/п	Виды учебной работы	Всего часов
1.	Аудиторные занятия	792
	В том числе:	
	Лекции (Л)	70
	Семинарские занятия (С)	354
	Клинические практические занятия (ПЗ)	564
2.	Самостоятельная работа ординаторов (СР)	596
	в том числе:	
	Работа с литературными и иными источниками информации	104
	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ВУЗа	136
	Выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой	102
	Проведение реферативного обзора медицинской литературы, подготовка и выступление с докладом	74
	Проведение научно-исследовательской работы, подготовка и выступление с докладом или публикация статьи	114
	Отработка врачебных манипуляций на манекенах	66
3.	Промежуточная аттестация (зачет)	
	Общая трудоемкость дисциплины	1584

5. Содержание рабочей программы специальной дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия»

Блок	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
Блок 1	Базовая часть. Обязательные дисциплины.
Блок 1.1.	Специальные дисциплины
Б1.Б.1.1.	Модуль 1. Общие вопросы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний
Б1.Б.1.1.1	Тема 1. Обследование больных с сердечно-сосудистой патологией и основы нормологии. Осмотр. Антропометрия и физикальное обследование. Оценка размеров и объемов сердца. Исследование внешнего дыхания. Катетеризация полостей сердца. Радиокардиография. Оценка активности ревматизма. Оценка ферментов сыворотки крови. Исследование толерантности к нагрузкам. Оценка показателей свертывающей системы крови.
Б1.Б.1.1.2	Тема 2. Специальные инструментальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов Элемент 1. Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов (ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ) Электрокардиография (ЭКГ). Фонокардиография. Эхокардиография (ЭХОКГ). Фонография и аускультативное выявление шумов на сосудах. Осциллография. Реография. Реоэнцефалография (РЕГ). Допплерография. Дуплексное сканирование.
Б1.Б.1.1.3	Тема 3. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов Методика исследования: рентгеноскопия; рентгенография; электрорентгенография; томография; флюорография; рентгенокимэграфия; пневмомедиастинография; рентгенохирургическая методика (катетеризация сердца и сосудов, ангиография). Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и крупных сосудов (коронарных сосудов, сосудов малого круга кровообращения, аорты). Рентгенодиагностика митрального стеноза. Рентгенодиагностика недостаточности митрального клапана. Рентгенодиагностика аортального стеноза. Рентгенодиагностика недостаточности аортального клапана. Рентгенодиагностика трикуспидальных пороков. Рентгенодиагностика многоклапанных пороков сердца. Рентгенодиагностика острого экссудативного перикардита. Опухоли сердца. Рентгенологическая классификация врожденных пороков сердца в соответствии с изменениями гемодинамики в малом круге кровообращения: рентгенологическая симптоматика увеличения минутного объема малого круга кровообращения (гиперволемиа), легочная гипертензия; рентгенологическая симптоматика уменьшения минутного объема малого круга кровообращения (гиповолемиа). Рентгенодиагностика врожденных пороков сердца: открытый артериальный проток; дефект межпредсердной перегородки, синдром Лютембаше, аномальный дренаж легочных вен (полный и частичный), открытый атриовентрикулярный канал; дефект межжелудочковые перегородки, дефект межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью; комплекс Эйзенменгера; транспозиция магистральных сосудов, корригированная транспозиция; стеноз аорты (клапанный, подклапанный, надклапанный идиопатический, гипертрофический, субаортальный стеноз); коарктация аорты; МОЛА; пороки группы Фалло (триада, тетрада, пентада); аномалия Эбштейна; атрезия трехстворчатого клапана. Рентгенодиагностика аневризм грудной аорты. Рентгенодиагностика ИБС и ее осложнений (аневризма левого желудочка, митральная недостаточность, дефекты межжелудочковой перегородки). Полная атрио-вентрикулярная блокада: рентгено-функциональная симптоматика; рентгенодиагностика осложнений (нарушение целостности электрода, дислокация электрода, нарушение контакта электрода с аппаратом, гемоперикард и др.). Рентгенологическое исследование сердца при травмах и ранениях мирного и военного времени. Инородные тела сердца.

Б1.Б.1.1.4	<p>Тема 4. Частные вопросы ангиографии бассейнов сосудистой системы сердца, легких, органов брюшной полости и конечностей.</p> <p>Ангиография сосудов шеи и головы. Общая грудная ангиография. Ангиография при коарктации аорты. Ангиография при окклюзионных заболеваниях ветвей дуги аорты; ангиография при интракраниальных поражениях артерий. Ангиография при аневризмах грудной аорты. Методы ангиографии при высоких окклюзиях брюшной аорты. Ангиография при высоких окклюзиях брюшной аорты. Ангиография при аневризмах брюшной аорты. Ангиография при синдроме хронической абдоминальной ишемии. Ангиография при вазоренальной гипертензии. Ангиография при синдроме Лериша. Ангиография подвздошных, бедренных, аортальных и тиббиальных артерий.</p> <p>Коронарография, проекции, их особенности в выявлении патологии коронарных артерий. Инструментарий и аппаратура. Возможности метода в диагностике заболеваний сердца и сосудов. Преимущества и недостатки методик проведения ДСА. Возможные осложнения. Флебография сосудов шеи и головы. Флебография верхних конечностей. Флебография при синдроме ВПВ. Флебография нижних конечностей. Тазовая флебография. Флебография системы НПВ.</p>
Б1.Б.1.2.	<p>Модуль 2. Предоперационная подготовка больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями</p>
Б1.Б.1.2.1	<p>Тема 1. Формирование диагноза и показаний к операциям</p> <p>Классификация основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Функционально-морфологическая характеристика сердечнососудистых заболеваний. Формирование диагноза. Показания и противопоказания к операции, выбор метода операции.</p>
Б1.Б.1.2.2	<p>Тема 2. Терапия недостаточности кровообращения</p> <p>Обеспечения физического и психического покоя. Диета и питьевой режим. Назначение сердечных гликозидов. Диуретики. Назначение электролитов и контроль за кислотно-щелочным равновесием. Лечение гормональными препаратами. Назначение витаминов и других вспомогательных средств. Специфическая терапия. Хирургическое лечение. Контроль терапии.</p>
Б1.Б.1.2.3	<p>Тема 3. Выполнение специальных назначений и процедур. Общие вопросы оперативной техники</p> <p>Элемент 1. Постановка внутривенного катетера. Установка временной электрокардиостимуляции. Пункция перикарда. Снятие мерцательной аритмии. Предоперационная подготовка. Санация очагов инфекции. Сердечные гликозиды. Мочегонные средства. Дыхательная гимнастика. Антибиотики. Контроль основных жизненно важных показателей.</p> <p>Элемент 2. Принципы хирургической техники. Обработка рук и операционного поля. Хирургические доступы. Принципы техники сосудистого шва. Подключение больного к аппарату искусственного кровообращения. Установка катетеров и измерение гемодинамики во время операции. Дренирование полостей сердца во время перфузии. Методы предупреждения воздушной эмболии. Защита миокарда от аноксии во время операции. Подшивание электродов к миокарду. Дренирование перикарда, средостения и плевры. Трахеостомия. Внутриаортальная контрпульсация. Профилактика тромбоза в сосудистой хирургии. Профилактика материальной эмболии в хирургии сосудов. Защита головного мозга при операциях на брахиоцефальных сосудах.</p>
Б1.Б.1.2.4	<p>Тема 4. Послеоперационное ведение больных</p> <p>Общая программа послеоперационной оценки состояния больного. Уход за сердечно-сосудистой системой. Уход за системой дыхания. Обеспечение водно-электролитного обмена. Уход за почечной системой. Поддержание кислотно-щелочного равновесия. Уход за желудочно-кишечным трактом. Предупреждение и лечение нарушений в свертывающей системе. Уход за операционными швами. Расширение режима.</p>

	<p>Элемент 1 . Осложнения ближайшего послеоперационного периода Кровотечение. Синдром низкого сердечного выброса и артериальной гипотонии (шок). Аритмия. Гемолитический криз. Нарушения диуреза. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Электролитный дисбаланс. Легочные осложнения. Почечно-печеночная недостаточность. Осложнения со стороны центральной нервной системы. Некрозы миокарда. Застойная недостаточность кровообращения. Психические расстройства. Гнойно-септические осложнения. Тромбозы и эмболии в сосудистой хирургии. Острая послеоперационная артериальная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение. Острая послеоперационная венозная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение.</p>
Б1.Б.1.3.	<p>Модуль 3. Пороки сердца</p>
Б1.Б.1.3.1	<p>Тема 1. Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС) Элемент 1. Общие вопросы ВПС 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 (подготовки к операции обеспечение операции, инструментарии и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств). Элемент 2. ВПС «бледного типа» с увеличенным легочным кровотоком 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 протоков и особенности повторных операций; реабилитация оперированных). 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 результаты; отдаленные результаты и реабилитация). Дефекты межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью (патология, патофизиология, классификация, клиника, течение и прогноз; диагностика, показания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). 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, ближайшие и отдаленные результаты). 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). Открытый атриовентрикулярный канал (анатомия, классификация, представление о полном и неполном атриовентрикулярном канале, косой атриовентрикулярный канал,</p>

	<p>нарушение гемодинамики, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</p> <p>Элемент 3. ВПС «бледного типа» с нормальным легочным кровотоком</p> <p>Стеноз устья аорты (анатомия, формы сужения устья аорты, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз, патофизиология порока, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</p> <p>Изолированный стеноз легочной артерии (классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика; катетеризация, сердца и ангиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</p>
	<p>Элемент 4. ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком</p> <p>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> <p>Триада Фалло (определение порока и распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз; диагностика, зондирование и ангио-кардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).</p>
	<p>Элемент 5. ВПС «синего типа» с увеличенным или обедненным легочным кровотоком</p> <p>Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и классификация; патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиническая картина - с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком; течение и прогноз; диагностика; катетеризация и АКТ; показания и противопоказания; к операции; методы коррекции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты).</p>
Б1.Б.1.3.2	<p>Тема 2. Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</p>
	<p>Элемент 1. Пороки митрального клапана</p> <p>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, особенности показания 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. Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз). Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКТ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы</p>

	<p>аннулопластики, сохранение хордопапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты.</p> <p>Элемент 2. Пороки аортального клапана</p> <p>Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. 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> <p>Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация сердца и АКТ. Клинические классификации, показания противопоказания к операции; тактика при остром инфекционном эндокардите, осложненном аортальной недостаточностью. Методы хирургической коррекции; вальвулопластика аортального клапана, протезирование клапана. Интраоперационные осложнения и их коррекция. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Поздние осложнения и их профилактика и лечение. Реабилитация.</p> <p>Элемент 3. Многоклапанные пороки</p> <p>Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. 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, лечение. Реабилитация.</p> <p>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> <p>Митрально-аортально-трикуспидальный порок (этиология, патогенез, патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты). Аневризма восходящей аорты с недостаточностью аортального клапана. Понятие и история вопроса. Этиология. Классификация: по локализации, по виду по форме. Патологическая физиология и нарушение общей и регионарной гемодинамики. Течение и прогноз. Клиника, диагностика. Показания к оперативному лечению. Противопоказания к операции. Виды реконструктивных операций. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ведение не осложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода, профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Понятие и частота заболевания. Этиология. Классификация по Де Бейки: 1-й тип, 2-й типа, 3-й тип. Течение и прогноз, клиника и диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции расслаивающей аневризмы аорты. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.</p>
Б1.Б.1.4.	Модуль 4. Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений
Б1.Б.1.4.1	

	<p>Тема 1. ИБС – общие вопросы Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.</p> <p>Элемент 1. Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС Клиника и диагностика ИБС. 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 аорто-коронарное шунтирование. Мамарокоронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.</p>
Б1.Б.1.4.2	<p>Тема 2. Постинфарктные аневризмы сердца Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения. Их предупреждения.</p>
Б1.Б.1.4.3	<p>Тема 3. Трансплантация сердца Показания (протокол обследования и подготовка к операции. Оценка донора. Хирургическая тактика. Ведение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода).</p>
Б1.Б.1.5.	Модуль 5. Хирургия аорты и артерий
Б1.Б.1.5.1	<p>Тема 1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы Развитие коагулологии. Открытие антикоагулянтов. Создание сосудистых протезов. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов. Развитие рентгеноконтрастных методов исследования. Создание сосудосшивающих аппаратов. Создание современного инструментария и шовного атравматического материала. Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов.</p> <p>Тромбэндартерэктомия (открытая, полуоткрытая, эверсионная, газовая, ультразвуковая). Резекция с анастомозом "конец в конец", "конец в бок". Реимплантация артерий. Расширение артерий за счет "заплат". Резекция с аллопластикой. Резекция с аутопластикой. Операция шунтирования. Операция протезирования. Эмбол- и тромбэктомия. Аллопротезирование. Аутопластика (аутовенозная, аутоартериальная, пластика перикардом). Операция переключения. Пластика веной пуповины человека. Пластика аллотрансплантатами. Пластика ксенотрансплантатами. Интраоперационная профилактика тромбозов. Ошибки, опасности и осложнения операции на аорте и ее ветвях, их профилактика и коррекция. Интраоперационная ангиография. Инструментальные интраоперационные диагностические манипуляции. Специфические осложнения ближайшего послеоперационного периода и тактика хирурга.</p>
Б1.Б.1.5.2	<p>Тема 2. Заболевания аорты. Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающиеся аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающиеся аневризмы грудной аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Аневризмы брюшной 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).</p> <p>Элемент 1. Острая окклюзия брахиоцефальных сосудов</p>

Б1.Б.1.5.3	Тема 3. Заболевания периферических артерий Облитерирующий артериит. (Болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия.
Б1.Б.1.6.	Модуль 6. Применение рентгенхирургических методов в лечении сосудистой патологии Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий. Лазерная ангиопластика периферических артерий. Вибромеханическая ангиопластика артерий. Инородные тела в сосудах.
Б1.Б.1.7.	Модуль 7. Хирургия венозной системы
Б1.Б.1.7.1	Тема 1. Приобретенные заболевания вен Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебодиагностика. Показания к операции. Противопоказания к операции. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии. Результаты консервативного лечения. Реабилитация.
Б1.Б.1.7.2	Тема 2. Врожденные пороки кровеносных сосудов Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования. Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса – Вебера - Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.
Б1.Б.1.8.	Модуль 8. Хирургия прочих заболеваний сердца и перикарда
Б1.Б.1.8.1	Тема 1. Заболевания перикарда Сдавливающий перикардит. Этиология и патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Техника оперативного вмешательства. Результаты. Кисты перикарда. Этиология. Классификация, патанатомия, патоморфология. Клиника и прогноз, диагностика, показания к операции. Ближайшие и отдаленные результаты.
Б1.Б.1.8.2	Тема 2. Опухоли сердца Миксомы. Частота и локализация. Этиология. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Методика операции. Ближайшие: и отдаленные результаты. Злокачественные опухоли сердца. Классификация. Диагностика. Показания и противопоказания к операции. Результаты.
Б1.Б.1.8.3	Тема 3. Нарушения ритма и проводимости сердца Брадиаритмические формы нарушений ритма и проводимости. Понятие частота и клинические разновидности брадиаритмий: нарушение синусового узла, синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, другие формы брадиаритмий. Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Медикаментозное лечение. Показания к операции. Хирургическое лечение: временная электрокардиостимуляция, постоянная эндокардиальная электрокардиостимуляция, постоянная миокардиальная ЭКС. Классификация видов ЭКС. Осложнения операции ЭКС. Результаты прогноз, реабилитация оперированных.
Б1.Б.1.9.	Модуль 9. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов
Б1.Б.1.9.1	Тема 1. Тромбоэмболия легочной артерии Источники эмболии. Классификации. Клиника, диагностика, зондирование сердца и ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и ее выполнение. Результаты.
Б1.Б.1.9.2	

	<p>Тема 2. Острая окклюзия висцеральных сосудов</p> <p>Элемент 1. Частота и распространенность. Классификация. Клиника. Стадии. Патогенез. Диагностика. Физикальные методы исследования. Показатели центральной гемодинамики. Функциональные методы. Рентгенологические методы. Эндоскопические методы. Лабораторные методы. Ангиография. Показания к оперативному лечению. Методы реконструкции висцеральных ветвей брюшной аорты. Методы операции на органах желудочно-кишечного тракта. Особенности послеоперационного ведения. Ближайшие и отдаленные результаты.</p> <p>Элемент 2. Острый инфаркт почки Частота. Классификация. Клиника. Диагностика. Лабораторные методы исследования функции почек. Радиоизотопная ангиография. Рентгеноконтрастная ангиография. Дифференциальная диагностика. Прогноз и течение. Показания к консервативной терапии. Тромболитическая и антикоагулянтная терапия инфарктов почек. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.</p> <p>Элемент 3. Острые перикардиты Классификация. Клиническая картина. Течение и прогноз. Диагностика. Диагностическая пункция полостей перикарда. Дифференциальный диагноз. Консервативное лечение. Пункционное дренирование полости перикарда. Результаты лечения.</p>
Б1.Б.1.9.3	<p>Тема 3. Травмы. Тромбозы и эмболии магистральных артерий</p> <p>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.</p> <p>Элемент 1. Сочетанная травма магистральных сосудов нижних конечностей и опорно-двигательного аппарата Общие вопросы травмы сосудов. Частота, классификация травмы артерий и вен. Классификация кровотечений. Профилактика вторичных кровотечений. Методы временной остановки кровотечения. Методы окончательной остановки кровотечения. Патогенез ранений сосудов. Клиника ранений артерий и вен. Диагностика. Функциональные методы исследования. Аортоатериография. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Виды операций на артериях. Результаты операций. Виды операций на венах. Результаты операций.</p> <p>Элемент 2. Травмы сосудов Общие вопросы травмы сосудов. Частота, классификация травмы артерий и вен. Классификация кровотечений. Профилактика вторичных кровотечений. Методы временной остановки кровотечения. Методы окончательной остановки кровотечения. Патогенез ранений сосудов. Клиника ранений артерий и вен. Диагностика. Функциональные методы исследования. Аортоатериография. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Виды операций на артериях. Результаты операций. Виды операций на венах. Результаты операций.</p>
Б1.Б.1.9.4	

	<p>Тема 4. Острые венозные тромбозы системы верхней полой вены Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебодиагностика. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения.</p> <p>Элемент 1. Тромбозы подвздошных и подмышечных вен Частота и распространенность. Клиника. Стадии. Патогенез. Диагностика. Физикальные методы исследования. Показатели центральной гемодинамики. Лабораторные методы. Дуплексное сканирование вен. Показания к оперативному лечению. Методы оперативного лечения. Особенности послеоперационного ведения. Ближайшие и отдаленные результаты. Синдром Педжета – Шредера.</p> <p>Элемент 2. Острые венозные тромбозы системы нижней полой вены Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебодиагностика. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения.</p>
Б1.Б.1.9.5	<p>Тема 5. Закрытые травмы сердца Элемент 1. Клинико-анатомическая классификация. Этиология и патогенез. Симптоматика, диагностика, первая помощь пострадавшему. Особенности транспортировки. Организация помощи в стационаре. Терапевтические мероприятия. Пункция перикарда. Хирургические методы лечения повреждений сердца. Результаты операций.</p> <p>Элемент 2. Открытые травмы сердца и инородные тела сердца Механизм и классификация травм. Клиника, течение и прогноз. Диагностика, показания и противопоказания к операции, удаления инородных тел сердца. Методы операции при открытой травме сердца. Результаты.</p>
Б1.Б.1.9.6	<p>Тема 6. Разрывы аневризмы грудной и брюшной аорты Частота. Клиника различных видов разрыва. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Особенности анестезиологического и трансфузиологического обеспечения. Виды операции. Ближайшие и отдаленные результаты операции.</p> <p>Элемент 1. Разрыв аневризмы периферических артерий Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Ангиографическая диагностика. Дифференциальный диагноз. Методы остановки кровотечения. Борьба с геморрагическим шоком. Показания к оперативному лечению. Реконструктивные операции на артериях. Ближайшие и отдаленные результаты.</p>

6. Распределение трудоемкости дисциплины

6.1. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Всего часов	Виды учебной работы				Форма Контроля Экзамен
		лекции	семинары	КПЗ	СР	
Модуль 1. Общие вопросы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний	141	2	49	36	54	Зачет

Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Всего часов	Виды учебной работы				Форма Контроля Экзамен
		лекции	семина ры	КПЗ	СР	
Тема 1. Обследование больных с сердечно-сосудистой патологией и основы нормологии.	39	0	12	9	18	
Тема 2. Специальные инструментальные и функциональные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов.	34	0	13	9	12	
Тема 3. Рентгенологические методы диагностики заболевания сердца и сосудов	38	1	14	9	14	
Тема 4. Частные вопросы ангиографии бассейнов сосудистой системы сердца, легких, органов брюшной полости и конечностей	30	1	10	9	10	
Модуль 2. Предоперационная подготовка больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями	134	1	55	46	32	Зачет
Тема 1. Формирование диагноза и показаний к операциям	32	0	15	10	7	
Тема 2. Терапия недостаточности кровообращения	35	0	16	12	7	
Тема 3. Выполнение специальных назначений и процедур. Общие вопросы оперативной техники	35	0	14	12	9	
Тема 4. Послеоперационное ведение больных. Осложнения ближайшего послеоперационного периода	9	1	10	12	9	
Модуль 3. Пороки сердца	231	13	30	86	102	Зачет
Тема 1. Хирургия врожденных пороков сердца	118	6	15	46	51	
Тема 2. Хирургия приобретенных пороков сердца	113	7	15	40	51	
Модуль 4. Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений	211	14	40	65	92	Зачет
Тема 1. ИБС – общие вопросы	72	10	11	15	36	
Тема 2. Постинфарктные аневризмы сердца	61	2	13	26	20	
Тема 3. Ишемическая кардиомиопатия. Трансплантация сердца	78	2	16	24	36	
Модуль 5. Хирургия аорты и артерий	229	14	37	86	92	Зачет
Тема 1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы	83	8	13	26	36	

Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Всего часов	Виды учебной работы				Форма Контроля Экзамен
		лекции	семинары	КПЗ	СР	
Тема 2. Заболевания аорты	77	3	12	32	30	
Тема 3. Заболевания периферических артерий	69	3	12	28	26	
Модуль 6. Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии	120	4	17	45	54	Зачет
Модуль 7. Хирургия венозной системы	137	4	25	34	74	Зачет
Тема 1. Приобретенные заболевания вен	65	2	10	14	37	
Тема 2. Врожденные пороки кровеносных сосудов	74	2	15	20	37	
Модуль 8. Хирургия прочих заболеваний сердца и перикарда	129	6	42	45	36	Зачет
Тема 1. Заболевания перикарда	43	1	14	18	10	
Тема 2. Опухоли сердца	45	3	16	12	14	
Тема 3. Нарушения ритма и проводимости сердца	41	2	12	15	12	
Модуль 9. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	252	12	59	121	60	Зачет
Тема 1. Тромбоз эмболия легочной артерии	56	2	7	35	12	
Тема 2. Острые окклюзии висцеральных артерий	34	2	5	21	6	
Тема 3. Травмы, тромбозы и эмболии магистральных артерий	48	2	11	23	12	
Тема 4. Острые венозные тромбозы систем верхней и нижней полых вен	43	2	12	17	12	
Тема 5. Травмы сердца	31	2	14	9	6	
Тема 6. Разрывы аневризмы грудной и брюшной аорты	40	2	10	16	12	
Общий объем подготовки	1584	70	354	564	596	

6.2. Распределение лекций:

№ п/п	Объем в часах	Наименование лекций
1.	0	Обследование больных с сердечно-сосудистой патологией и основы нормологии. Осмотр. Антропометрия и физикальное обследование. Оценка размеров и объемов сердца. Исследование внешнего дыхания. Катетеризация полостей сердца. Радиокордиография. Оценка активности ревматизма. Оценка ферментов сыворотки крови. Исследование толерантности к нагрузкам. Оценка показателей свертывающей системы крови.

2.	0	<p>Специальные инструментальные и функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов</p> <p>Электрокардиография (ЭКГ). Фонокардиография. Эхокардиография (ЭХОКГ). Фонография и аускультативное выявление шумов на сосудах. Осциллография. Реография. Реоэнцефалография (РЕГ). Допплерография. Дуплексное сканирование.</p>
3.	1	<p>Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов.</p> <p>Методика исследования: рентгеноскопия; рентгенография; электрорентгенография; томография; флюорография; рентгенокимэграфия; пневмомедиастинография; рентгенохирургическая методика (катетеризация сердца и сосудов, ангиография).</p> <p>Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и крупных сосудов (коронарных сосудов, сосудов малого круга кровообращения, аорты). Рентгенодиагностика митрального стеноза. Рентгенодиагностика недостаточности митрального клапана. Рентгенодиагностика аортального стеноза. Рентгенодиагностика недостаточности аортального клапана. Рентгенодиагностика трикуспидальных пороков. Рентгенодиагностика многоклапанных пороков сердца. Рентгенодиагностика острого экссудативного перикардита. Опухоли сердца. Рентгенологическая классификация врожденных пороков сердца в соответствии с изменениями гемодинамики в малом круге кровообращения: рентгенологическая симптоматика увеличения минутного объема малого круга кровообращения (гиперволемиа), легочная гипертензия; рентгенологическая симптоматика уменьшения минутного объема малого круга кровообращения (гиповолемиа). Рентгенодиагностика врожденных пороков сердца: открытый артериальный проток; дефект межпредсердной перегородки, синдром Лютембаше, аномальный дренаж легочных вен (полный и частичный), открытый атриовентрикулярный канал; дефект межжелудочковые перегородки, дефект межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью; комплекс Эйзенменгера; транспозиция магистральных сосудов, коррегированная транспозиция; стеноз аорты (клапанный, подклапанный, надклапанный идиопатический, гипертрофический, субаортальный стеноз); коарктация аорты; МОЛА; пороки группы Фалло (триада, тетрада, пентада); аномалия Эбштейна; атрезия трехстворчатого клапана. Рентгенодиагностика аневризм грудной аорты. Рентгенодиагностика ИБС и ее осложнений (аневризма левого желудочка, митральная недостаточность) дефекты межжелудочковой перегородки). Полная атрио-вентрикулярная блокада: рентгено-функциональная симптоматика; рентгенодиагностика осложнений (нарушение целостности электрода, дислокация электрода, нарушение контакта электрода с аппаратом, гемоперикард и др.). Рентгенологическое исследование сердца при травмах и ранениях мирного и военного времени. Инородные тела сердца.</p>
4.	1	<p>Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы, сердца, легких, органов брюшной полости и конечностей.</p> <p>Ангиография сосудов шеи и головы. Общая грудная ангиография. Ангиография при коарктации аорты. Ангиография при окклюзионных заболеваниях ветвей дуги аорты; ангиография при интракраниальных поражениях артерий. Ангиография при аневризмах грудной аорты. Методы ангиографии при высоких окклюзиях брюшной аорты. Ангиография при высоких окклюзиях брюшной аорты. Ангиография при аневризмах брюшной аорты. Ангиография при синдроме хронической абдоминальной ишемии. Ангиография при вазоренальной гипертензии. Ангиография при синдроме Лериша. Ангиография подвздошных, бедренных, аортальных и тибиальных артерий. Коронарография, проекции, их особенности в выявлении патологии коронарных артерий. Инструментарий и аппаратура. Возможности метода в диагностике заболеваний сердца и сосудов. Преимущества и недостатки методик проведения ДСА. Возможные осложнения. Флебография сосудов шеи и головы. Флебография верхних конечностей. Флебография при синдроме ВПВ. Флебография нижних конечностей. Тазовая флебография. Флебография системы НПВ.</p>

5.	0	<p>Формирование диагноза и показания к операции.</p> <p>Классификация основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Функционально-морфологическая характеристика сердечнососудистых заболеваний. Формирование диагноза. Показания и противопоказания к операции, выбор метода операции.</p>
6.	9	<p>Послеоперационное ведение больных. Осложнения ближайшего послеоперационного периода.</p> <p>Кровотечение. Синдром низкого сердечного выброса и артериальной гипотонии (шок). Аритмия. Гемолитический криз. Нарушения диуреза. Нарушения кислотно-щелочного равновесия. Электролитный дисбаланс. Легочные осложнения. Почечно-печеночная недостаточность. Осложнения со стороны центральной нервной системы. Некрозы миокарда. Застойная недостаточность кровообращения. Психические расстройства. Гнойно-септические осложнения. Тромбозы и эмболии в сосудистой хирургии. Острая послеоперационная артериальная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение. Острая послеоперационная венозная непроходимость, дифференциальный диагноз, лечение.</p>
7.	2	<p>«Хирургия врожденных пороков»</p> <p>Общие вопросы ВПС.</p> <p>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 (подготовки к операции, обеспечения операции, инструментария и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств).</p>
8.	2	<p>ВПС "бледного типа" с увеличенным легочным кровотоком.</p> <p>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 протоков 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 результаты; отдаленные результаты и 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, ближайшие 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</p>

		противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).
9.	1	ВПС "бледного" типа с нормальным легочным кровотоком, Стеноз устья аорты (анатомия, формы сужения устья аорты, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз, патофизиология порока, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Изолированный стеноз легочной артерии (классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика; катетеризация, сердца и ангиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).
10.	1	ВПС "синего типа" с уменьшенным легочным кровотоком. 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 ангио-кардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты).
11.	1	ВПС "синего типа" с увеличенным или обедненным легочным кровотоком. Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и классификация; патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиническая картина - с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком; течение и прогноз; диагностика; катетеризация и АКТ; показания и противопоказания; к операции; методы коррекции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты).
12.	2	«Хирургия приобретенных пороков сердца» Пороки митрального клапана. 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, особенности показания 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). Недостаточность митрального клапана (этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз. Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКТ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордопапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода.

		Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты.
13.	2	<p>Пороки аортального клапана.</p> <p>Аортальный стеноз (этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. 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> <p>Аортальная недостаточность (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация сердца и АКТ. Клинические классификации, показания противопоказания к операция; тактика при остром инфекционном эндокардите, осложненном аортальной недостаточностью. Методы хирургической коррекции; вальвулопластика аортального клапана, протезирование клапана. Интраоперационные осложнения и их коррекция. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Поздние осложнения а их профилактика и лечение. Реабилитация.</p>
14.	2	<p>Многослапанные пороки.</p> <p>Митрально-трикуспидальный порок (этиология, патоморфо-логия, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. 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, лечение. Реабилитация.</p> <p>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> <p>Митрально-аортально-трикуспидальный порок (этиология, патогенез, патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты). Аневризма восходящей аорты с недостаточностью аортального клапана. Понятие и история вопроса. Этиология. Классификация: по локализации, по виду по форме. Патологическая физиология и нарушение общей и регионарной гемодинамики. Течение и прогноз. Клиника, диагностика. Показания к оперативному лечению. Противопоказания к операции. Виды реконструктивных операций. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ведение не осложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода, профилактика и лечение. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.</p> <p>Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Понятие и частота заболевания. Этиология. Классификация по Де Бейки: 1-й тип, 2-й типа, 3-й тип. Течение и прогноз, клиника и диагностика. Показания к операции. Методы хирургической коррекции расслаивающей аневризмы аорты. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.</p>
15.	2	<p>ИБС - общие вопросы. Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС</p> <p>Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС.</p>

		Клиника и диагностика ИБС. 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. Аутовенозноаорто-коронарное шунтирование. Мамарокоронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.
16.	2	Постинфарктные аневризмы сердца. Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения. Их предупреждения.
17.	2	Трансплантация сердца. Показания (протокол обследования и подготовка к операции. Оценка донора. Хирургическая тактика. Ведение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода).
18.	3	Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы. Развитие коагулологии. Открытие антикоагулянтов. Создание сосудистых протезов. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов. Развитие рентгеноконтрастных методов исследования. Создание сосудосшивающих аппаратов. Создание современного инструментария и шовного атравматического материала. Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов. Тромбэндартерэктомия (открытая, полужакрытая, эверсионная, газовая, ультразвуковая). Резекция с анастомозом "конец в конец", "конец в бок". Реимплантация артерий. Расширение артерий за счет "заплат". Резекция с аллопластикой. Резекция с аутопластикой. Операция шунтирования. Операция протезирования. Эмбол- и тромбэктомия. Аллопротезирование. Аутопластика (аутовенозная, аутоартериальная, пластика перикардом). Операция переключения. Пластика веной пуповины человека. Пластика аллотрансплантатами. Пластика ксенотрансплантатами. Интраоперационная профилактика тромбозов. Ошибки, опасности и осложнения операции на аорте и ее ветвях, их профилактика и коррекция. Интраоперационная ангиография. Инструментальные интраоперационные диагностические манипуляции. Специфические осложнения ближайшего послеоперационного периода и тактика хирурга.
19.	3	Заболевания аорты. Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Аневризмы брюшной 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) Оклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаясу. Синдром хронической абдоминальной ишемии. Вазоренальная гипертензия. Синдром ишемии мужских половых органов (импотенция сосудистого генеза). Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального артериального сегмента).
20.	3	Заболевания периферических артерий. Облитерирующий артериит. (Болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия.
21.	2	Применение рентгенохирургических методов в лечении сосудистой патологии.

		Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий. Лазерная ангиопластика периферических артерий. Вибромеханическая ангиопластика артерии. Инородные тела в сосудах.
22.	2	Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии. Результаты консервативного лечения. Реабилитация.
23.	2	Врожденные пороки кровеносных сосудов. Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования. Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса – Вебера - Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.
24.	2	Заболевания перикарда. Сдавливающий перикардит. Этиология и патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Техника оперативного вмешательства. Результаты. Кисты перикарда. Этиология. Классификация, патанатомия, патоморфология. Клиника и прогноз, диагностика, показания к операции. Ближайшие и отдаленные результаты.
25.	2	Опухоли сердца. Миксомы. Частота и локализация. Этиология. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Методика операции. Ближайшие: и отдаленные результаты. Злокачественные опухоли сердца. Классификация. Диагностика. Показания и противопоказания к операции. Результаты.
26.	2	Нарушения ритма и проводимости сердца. Брадиаритмические формы нарушений ритма и проводимости. Понятие частота и клинические разновидности брадиаритмий: нарушение (синусового узла, синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, другие формы брадиаритмий. Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Медикаментозное лечение. Показания к операции. Хирургическое лечение: временная электрокардиостимуляция, постоянная эндокардиальная электрокардиостимуляция, постоянная миокардиальная ЭКС. Классификация видов ЭКС. Осложнения операции ЭКС. Результаты прогноз, реабилитация оперированных
27.	2	Тромбоэмболия легочной артерии. Источники эмболии. Классификации. Клиника, диагностика, зондирование сердца и ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и ее выполнение. Результаты.
28.	2	Острые окклюзии висцеральных артерий Частота и распространенность. Классификация. Клиника. Стадии. Патогенез. Диагностика. Физикальные методы исследования. Показатели центральной гемодинамики. Функциональные методы. Рентгенологические методы. Эндоскопические методы. Лабораторные методы. Ангиография. Показания к оперативному лечению. Методы реконструкции висцеральных ветвей брюшной аорты. Методы операции на органах желудочно-кишечного тракта. Особенности послеоперационного ведения. Ближайшие и отдаленные результаты.

29.	2	Травмы, тромбозы и эмболии магистральных артерий. 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.
30.	2	Острые венозные тромбозы систем верхней и нижней полых вен. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения.
31.	2	Травмы сердца и инородные тела сердца. Клинико-анатомическая классификация. Этиология и патогенез. Симптоматика, диагностика, первая помощь пострадавшему. Особенности транспортировки. Организация помощи в стационаре. Терапевтические мероприятия. Пункция перикарда. Хирургические методы лечения повреждений сердца. Результаты операций. Механизм и классификация травм. Клиника, течение и прогноз. Диагностика, показания и противопоказания к операции, удаления инородных тел сердца. Методы операции при открытой травме сердца. Результаты.
32.	2	Разрыв аневризм грудной и брюшной аорты Частота. Клиника различных видов разрыва. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Особенности анестезиологического и трансфузиологического обеспечения. Виды операции. Ближайшие и отдаленные результаты операции.
33.	1	Анестезиология в сердечно-сосудистой хирургии. Основные принципы общего обезболивания. Клинико-физиологическая оценка общего состояния больного. Особенности общей и специальной подготовки к операции. Мониторное наблюдение и контроль за состоянием больных. Методы защиты миокарда. Особенности анестезии у больных с аневризмой брюшной, грудной аорты и поражением сонных артерий. Методы защиты головного мозга.
34.	1	Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии. Содержание понятий «реанимация» и «интенсивная терапия» Интенсивная терапия и реанимация после операций на сердце и сосудах. Коррекция нарушений кровообращения сердечного ритма и волевических расстройств. Коррекция нарушений газообмена и метаболизма, показания в вспомогательному кровообращению и контрпульсации, показания к искусственной вентиляции легких. Терапия острых нарушений функции печени. Профилактика и интенсивная терапия острых нарушений функций почек. Профилактика и терапия нарушений свертывающей и антисвертывающей системы крови. Методы реанимации в простейших условиях: искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца, критерии адекватности реанимации, возможные осложнения.
35.	1	Функциональная диагностика и специальные методы обследования в кардиологии ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ, суточное мониторирование по Холтеру, тредмилтест. Электрокардиография (ЭКГ). Эхокардиография (ЭХОКГ). Фонография и аускультативное выявление шумов на сосудах. Осциллография. Реография.

		Допплерография. Дуплексное сканирование. Рентгенодиагностика врожденных пороков сердца: открытый артериальный проток; дефект межпредсердной перегородки, синдром Лютембаше, аномальный дренаж легочных вен (полный и частичный), открытый атриовентрикулярный канал; дефект межжелудочковые перегородки, дефект межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью. Ангиокардиография, техника, показания и противопоказания. Оценка ангиокардиографических данных. Коронарография, методы, показания, анализ. МСКТ – диагностика
36.	1	Функциональная диагностика и специальные методы обследования в ангиологии. Рентгенодиагностика. Флебография. МСКТ - ангиография. Эхокардиография (ЭХОКГ). Фонография и аускультативное выявление шумов на сосудах. Осциллография. Реография. Реоэнцефалография (РЕГ). Допплерография. Дуплексное сканирование
37	1	Введение в специальность сердечно-сосудистой хирургии. История развития сердечно-сосудистой хирургии. История развития отечественной сердечно-сосудистой хирургии. Основные этапы развития сердечно-сосудистой хирургии за границей и в нашей стране. Роль отечественных ученых в становлении и развитии сердечно-сосудистой хирургии. Современный этап развития сердечно-сосудистой хирургии в нашей стране.
38.	1	Расстройства крово – и лимфообращения. Воспаления. Иммунопатологические процессы Основы патофизиологии кровообращения, лимфообращения. Строение лимфатической системы.
39.	2	Патофизиологические и клинические основы сердечно-сосудистой хирургии. Сердечно-сосудистая система. Система дыхания. Водно-электролитный обмен. Почечная система. Кислотно-щелочное равновесие.
40.	2	Патофизиологические и клинические основы в кардиологии и ангиологии Сердечно-сосудистая система. Система дыхания. Водно-электролитный обмен. Почечная система. Кислотно-щелочное равновесие. Клиническая фармакология. Сердечные гликозиды. Инотропные средства. Антиаритмические средства. Диуретики. Коронароспазмолитические и антиангинозные препараты. Гипотензивные средства. Антиревматические средства. Антибактериальные препараты. Препараты, влияющие на гемостаз. Препараты крови и кровезаменители. Прочие средства. Взаимодействие и совместимость лекарственных средств.
41.	2	Методы консервативного лечения варикозно расширенных вен нижних конечностей. Медикаментозное лечение: применение флеботоников. Эластическоебинтование нижних конечностей. Склеротерапия: препараты применяемые при склеротерапии, показания, методика проведения склеротерапии. Косметический эффект.
42.	2	Консервативная терапия хронической артериальной недостаточности нижних конечностей. Коррекция выявленных факторов риска возникновения и развития заболевания. Курение, гиподинамия и нерациональное питание. Антитромбоцитарная терапия. Программа гиполипидемических мероприятий. Повышение текучих свойств крови. Терапия, направленная на улучшение метаболических процессов. Система контроля за эффективностью проводимой терапии
ИТОГО 70 часов		

6.3. Распределение тем клинических практических занятий:

№ п/п	Кол-во часов	Наименование занятия
	36	Модуль 1. Общие вопросы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний

1	9	<p>Тема 1. Обследование больных с сердечно-сосудистой патологией и основы нормологии</p> <p>Осмотр. Антропометрия и физикальное обследование. Оценка размеров сердца. Исследование внешнего дыхания. Катетеризация полостей сердца. Радиокордиография. Оценка активности ревматизма. Оценка ферментов сыворотки крови. Исследование толерантности к нагрузкам. Оценка показателей свертывающей системы крови.</p>
2	9	<p>Тема 2. Специальные инструментальные и функциональные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов</p> <p>Осциллография. Реография. Реоэнцефалография. Допплерография. Дуплексное сканирование. Радиоизотопная ангиография. Ангиокардиография. Электрокардиография (ЭКГ). Фонокардиография. Эхокардиография (ЭХОКГ).</p>
3	9	<p>Тема 3. Рентгенологические методы диагностики заболеваний сердца и сосудов</p> <p>Методика исследования: рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и крупных сосудов. Рентгенодиагностика митрального стеноза. Рентгенодиагностика недостаточности митрального клапана. Рентгенодиагностика аортального стеноза. Рентгенодиагностика недостаточности аортального клапана. Рентгенодиагностика трикуспидальных пороков. Рентгенодиагностика многоклапанных пороков сердца. Рентгенодиагностика острого экссудативного перикардита. Рентгенодиагностика хронического сдавливающего перикардита. Опухоли сердца. Рентгенологическая классификация врожденных пороков сердца в соответствии с изменениями гемодинамики в малом круге кровообращения. Рентгенодиагностика врожденных пороков сердца. Рентгенодиагностика аневризм грудной аорты. Рентгенодиагностика ИБС и ее осложнений (аневризма левого желудочка, митральная недостаточность дефекты межжелудочковой перегородки). Рентгенологическое исследование сердца при травмах и ранениях мирного и военного времени. Инородные тела сердца.</p>
4	9	<p>Тема 4. Частные вопросы ангиографии бассейнов сосудистой системы сердца, легких, органов брюшной полости и конечностей</p> <p>Ангиография сосудов шеи и головы. Общая грудная ангиография. Ангиография при коарктации аорты. Ангиография при окклюзионных заболеваниях ветвей дуги аорты; ангиография при аневризмах грудной аорты. Методы ангиографии при высокой окклюзии грудной аорты. Ангиография при высокой окклюзии брюшной аорты. Ангиография при аневризмах брюшной аорты; синдроме хронической абдоминальной ишемии; вазоренальной гипертензии; синдроме Лериша. Ангиография подвздошных, бедренных, аортальных и тибиальных артерий. Коронарография, проекции, их особенности в выявлении патологии коронарных артерий. Инструментарий и аппаратура. Возможности метода в диагностике заболеваний сердца и сосудов. Преимущества и недостатки методик проведения ДСА. Возможные осложнения. Флебография сосудов шеи и головы. Флебография верхних конечностей. Флебография при синдроме ВПВ. Флебография нижних конечностей. Тазовая флебография. Флебография системы НПВ.</p>
	46	<p>Модуль 2. Предоперационная подготовка больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями</p>
5	10	<p>Тема 1. Формирование диагноза и показаний к операциям</p> <p>Формирование диагноза и показаний к операции. Классификация основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Функционально-морфологическая характеристика сердечнососудистых заболеваний. Показания и противопоказания к операции, выбор метода операции.</p>
6	12	<p>Тема 2. Терапия недостаточности кровообращения</p>

		Обеспечение физического и психического покоя. Диета и питьевой режим. Назначение сердечных гликозидов. Диуретики. Назначение электролитов и контроль за кислотно-щелочным равновесием. Лечение гормональными препаратами. Назначение витаминов и других вспомогательных средств. Специфическая медикаментозная терапия. Хирургическое лечение. Контроль эффективности терапии.
7	12	Тема 3. Выполнение специальных назначений и процедур. Общие вопросы оперативной техники. Постановка внутривенного катетера. Установка временной электрокардиостимуляции. Пункция перикарда. Снятие мерцательной аритмии. Катетеризация подключичной вены. Принципы хирургической техники. Обработка рук и операционного поля. Хирургические доступы. Принципы техники сосудистого шва. Подключение больного к аппарату искусственного кровообращения. Установка катетеров и измерение гемодинамики во время операции. Дренажирование полостей сердца во время перфузии. Методы предупреждения воздушной эмболии. Защита миокарда от аноксии во время операции. Подшивание электродов к миокарду. Дренажирование перикарда, средостения и плевры. Трахеостомия. Внутриаортальная контрпульсация. Профилактика тромбоза в кардио- и сосудистой хирургии. Профилактика эмболии в хирургии сосудов. Защита головного мозга при операциях на брахиоцефальных сосудах.
8	12	Тема 4. Послеоперационное ведение больных. Осложнения ближайшего послеоперационного периода Общая программа послеоперационной оценки состояния больного. Контроль сердечно-сосудистой системы. Контроль системы дыхания. Обеспечение водно-электролитного обмена. Контроль работы почек. Поддержание кислотно-щелочного равновесия. Уход за желудочно-кишечным трактом. Предупреждение и лечение нарушений свертывающей системы. Уход за операционными швами. Расширение двигательного режима. Кровотечение. Синдром низкого сердечного выброса и артериальной гипотонии (шок). Аритмия. Гемолиз острый. Нарушения диуреза, нарушения кислотно-щелочного равновесия. Электролитный дисбаланс. Легочные осложнения. Почечно-печеночная недостаточность. Осложнения со стороны центральной нервной системы. Некрозы миокарда. Застойная недостаточность кровообращения. Психические расстройства. Гнойно-септические осложнения. Тромбозы и эмболии в сосудистой хирургии. Острый послеоперационный артериальный тромбоз, дифференциальный диагноз, лечение. Острый послеоперационный венозный тромбоз, дифференциальный диагноз, лечение.
	86	Модуль 3. Пороки сердца
9	46	Тема 1. Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС) Элемент 1. Общие вопросы ВПС 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 (подготовки к операции обеспечение операций, инструментарий и аппаратура, операционные доступы, условия выполнения вмешательств). Элемент 2. ВПС «бледного типа» с увеличенным легочным кровотоком 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 протоков

и особенности повторных операций; реабилитация оперированных. 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 результаты; отдаленные результаты и реабилитация. Дефекты межжелудочковой перегородки с аортальной недостаточностью - патология, патофизиология, классификация, клиника, течение и прогноз; диагностика, показания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты. 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, ближайшие и отдаленные результаты. 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). Открытый атриовентрикулярный канал - анатомия, классификация, представления 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.

Элемент 3. ВПС «бледного типа» с нормальным легочным кровотоком

Стеноз устья аорты - анатомия, формы сужения устья аорты, идиопатический гипертрофический субаортальный стеноз, патофизиология порока, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты. Изолированный стеноз легочной артерии - классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика; катетеризация, сердца и ангиография. Показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты.

Элемент 4. ВПС «синего типа» с уменьшенным легочным кровотоком

Тетрада Фалло: определение порока, 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, распространенность; анатомические и патофизиологические изменения и нарушения гемодинамики; клиника, течение, прогноз. Диагностика, зондирование и ангио-кардиография, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты.

Элемент 5. ВПС «синего типа» с увеличенным или обедненным легочным кровотоком

Двойное отхождение аорты и легочной артерии от правого желудочка - определение и распространенность порока; патологическая анатомия и классификация; патологическая физиология и нарушение гемодинамики. Клиническая картина - с усиленным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком, течение и прогноз, диагностика, катетеризация и АКТ, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты.

10	40	<p>Тема 2. Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</p> <p>Элемент 1. Пороки митрального клапана</p> <p>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, особенности 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. Недостаточность митрального клапана - этиология приобретенных форм: врожденная форма порока, патоморфология, патофизиология, течение и прогноз. Классификация, клиника, диагностика. Катетеризация и АКТ. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции порока. Клапаносохраняющие и пластические операции, протезирование клапана, методы аннулопластики, сохранение хордопапиллярного аппарата. Интраоперационные осложнения и их предупреждение. Ведение нормального послеоперационного периода. Осложнения после операции, их профилактика и лечение. Реабилитация. Отдаленные результаты.</p> <p>Элемент 2. Пороки аортального клапана</p> <p>Аортальный стеноз - этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Показания к коронарографии. Клиническая классификация. Показания и противопоказания к операции. Хирургические методы коррекции, вальвулопластика, протезирование клапана, методы аортоаллопластики 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. Аортальная недостаточность - этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация сердца. Клинические классификации, показания и противопоказания, тактика при остром инфекционном эндокардите, осложненном аортальной недостаточностью. Методы хирургической коррекции, вальвулопластика аортального клапана, протезирование клапана. Интраоперационные осложнения и их коррекция. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Ближайшие результаты операции. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация.</p> <p>Элемент 3. Многоклапанные пороки</p> <p>Митрально-трикуспидальный порок - этиология, патоморфология, патофизиология. Клиника, диагностика, катетеризация и АКТ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика, 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>
----	----	---

		Митрально-аортально-трикуспидальный порок - этиология, патогенез, патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные результаты.
	65	Модуль 4. Хирургия ишемической болезни сердца (ИБС) и ее осложнений
11	15	Тема 1. ИБС – общие вопросы. Клиника, диагностика, методы хирургического лечения ИБС. Общие вопросы. Распространенность. История развития хирургии заболевания. Анатомо-физиологические данные о коронарном кровообращении. Хирургическая анатомия коронарных артерий. Типы кровоснабжения сердца. Физиология коронарного кровообращения. Этиология ИБС. Клиника и диагностика ИБС. Течение и прогноз. Классификация ИБС. Стенокардия. Инфаркт миокарда. Неинвазивная диагностика. Коронарография. Вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное аорто-коронарное шунтирование. Мамаро-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты.
12	26	Тема 2. Постинфарктные аневризмы сердца Постинфарктные аневризмы сердца. Патогенез, течение и прогноз. Анатомические и клинические классификации, клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Методы хирургической коррекции. Ошибки и осложнения. Их предупреждения.
13	24	Тема 3. Ишемическая кардиомиопатия. Трансплантация сердца Показания, протокол обследования и подготовка к операции. Оценка донора. Хирургическая тактика. Ведение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода.
	86	Модуль 5. Хирургия аорты и артерий
14	26	Тема 1. Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы Развитие коагулологии. Открытие антикоагулянтов. Создание сосудистых протезов. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболевания сосудов. Развитие рентгеноконтрастных методов исследования. Создание сосудосшивающих аппаратов. Создание современного инструментария и шовного атравматического материала. Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндоваскулярная катетерная хирургия. Основные методы хирургии артериальных сосудов. Тромбэндартерэктомия (открытая, полузакрытая, эверсионная, газовая, ультразвуковая). Резекция с анастомозом "конец в конец", "конец в бок". Реимплантация артерий. Расширение артерий за счет "заплат". Резекция с аллопластикой. Резекция с аутопластикой. Операция шунтирования. Операция протезирования. Эмбол- и тромбэктомия. Аллопротезирование. Аутопластика (аутовенозная, аутоартериальная, пластика перикардом). Операция переключения. Пластика веной пуповины человека. Пластика аллотрансплантатами. Пластика ксенотрансплантатами. Интраоперационная профилактика тромбозов. Ошибки, опасности и осложнения операций на аорте и ее ветвях, их профилактика и коррекция. Интраоперационная ангиография. Инструментальные интраоперационные диагностические манипуляции. Специфические осложнения ближайшего послеоперационного периода и тактика хирурга.
15	32	Тема 2. Заболевания аорты Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающие аневризмы нисходящей аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Аневризмы брюшной аорты. Разрыв

		аневризмы брюшной аорты. Коарктация аорты. Врожденные аномалии дуги аорты (псевдокоарктация, кинкинг). Атипичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). Окклюзия брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты)
16	28	Тема 3. Заболевания периферических артерий Облитерирующий артериит (болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рэйно. Диабетическая ангиопатия. Атеросклероз. Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального артериального сегмента).
	45	Модуль 6. Применение рентгенхирургических методов в лечении сосудистой патологии
17	45	Тема 1. Применение рентгенхирургических методов в лечении сосудистой патологии Транслюминальная ангиопластика почечных артерий. Транслюминальная ангиопластика периферических артерий. Лазерная ангиопластика периферических артерий. Вибромеханическая ангиопластика артерии. Инородные тела в сосудах.
	34	Модуль 7. Хирургия венозной системы
18	14	Тема 1. Приобретенные заболевания вен Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез Классификация. Клиническая картина. Диагностика, функциональные пробы. Флебография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Методы оперативного лечения. Методы экстра- и интравазальной коррекции клапанов в венозной системе. Принципы ведения послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Показания к консервативному лечению. Принципы консервативной терапии. Результаты консервативного лечения. Реабилитация. Посттромботический синдром нижних конечностей. Этиология и патогенез. Клиника. Дифференциальный диагност. Функциональные пробы. Флебография. Ультразвуковая доплерография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах. Операции Линтона, Коккета. Операция создания искусственных клапанов. Экстравазальная коррекция клапанов. Ведение послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Принципы консервативного лечения. Синдром верхней полой вены. Этиология. Патопатологии. Клиника. Классификация. Флебография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Паллиативные операции. Реконструктивные операции на верхней полой вене. Ведение послеоперационного периода. Результаты операций (ближайшие и отдаленные). Реабилитация больных. Принципы консервативного лечения.
19	20	Тема 2. Врожденные пороки кровеносных сосудов Гемангиомы. Классификация. Физикальные методы исследования. Ангиография. Показания и противопоказания к операции. Принципы оперативного лечения. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Врожденные артериовенозные шунты (синдром Паркса Вебера-Рубашова). Варианты локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация
	45	Модуль 8. Хирургия прочих заболеваний сердца и перикарда
20	18	Тема 1. Заболевания перикарда Сдавливающий перикардит. Этиология и патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Техника оперативного вмешательства. Результаты. Кисты перикарда. Этиология. Классификация, патанатомия патоморфология. Клиника и прогноз, диагностика, показания к операции. Ближайшие и отдаленные результаты.
21	12	Тема 2. Опухоли сердца

		Миксомы. Частота и локализация. Этиология. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Методика операции. Ближайшие и отдаленные результаты. Злокачественные опухоли сердца. Классификация. Диагностика. Показания и противопоказания к операции. Результаты.
22	15	Тема 3. Нарушения ритма и проводимости сердца Нарушения ритма и проводимости. Брадиаритмические формы нарушений ритма и проводимости. Частота и клинические разновидности брадиаритмий: нарушение функции синусового узла, синоатриальная блокада, атриовентрикулярная блокада, другие формы брадиаритмий. Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Медикаментозное лечение. Показания к операции. Хирургическое лечение: временная электрокардиостимуляция, постоянная эндокардиальная электрокардиостимуляция, постоянная миокардиальная ЭКС. Классификация видов ЭКС. Осложнения операции ЭКС. Результаты прогноз, реабилитация оперированных.
	121	Модуль 9. Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов
23	35	Тема 1. Тромбоэмболия легочной артерии Тромбоэмболии легочной артерии. Источники эмболии. Классификации. Клиника, диагностика, зондирование сердца и ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и ее выполнение. Результаты.
24	21	Тема 2. Острая окклюзия висцеральных артерий Острая окклюзия мезентеральных сосудов. Частота и распространенность. Классификация. Клиника. Стадии. Патогенез. Диагностика. Физикальные методы исследования. Показатели центральной гемодинамики. Функциональные методы. Рентгенологические методы. Эндоскопические методы. Лабораторные методы. Ангиография. Показания к оперативному лечению. Методы реконструкции висцеральных ветвей брюшной аорты. Методы операции на органах желудочно-кишечного тракта. Особенности послеоперационного ведения. Ближайшие и отдаленные результаты.
25	23	Тема 3. Травмы, тромбозы и эмболии магистральных артерий Травмы, тромбозы и эмболии магистральных артерий. 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.
26	21	Тема 4. Острые венозные тромбозы систем верхней и нижней полых вен Острые венозные тромбозы подключичных вен. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения. Острые тромбозы вен системы нижней полой вены и вен нижних конечностей. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика, функциональные пробы, методы исследования. Допплерометрия. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомии. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения.
27	17	Тема 5. Травмы сердца

		<p>Закрытые травмы сердца. Клинико-анатомическая классификация. Этиология и патогенез. Симптоматика, диагностика, первая помощь пострадавшему. Особенности транспортировки. Организация помощи в стационаре. Терапевтические мероприятия. Пункция перикарда. Хирургические методы лечения повреждений сердца. Результаты операций.</p> <p>Открытые травмы сердца и инородные тела сердца. Механизм и классификация травм. Клиника, течение и прогноз. Диагностика, показания и противопоказания к операции, удаления инородных тел сердца. Методы операции при открытой травме сердца. Результаты.</p>
28	9	<p>Тема 6. Разрывы аневризмы грудной и брюшной аорты</p> <p>Разрыв аневризм грудной и брюшной аорты. Частота. Клиника различных видов разрыва. Дифференциальная диагностика. Прогноз. Показания к хирургическому лечению. Особенности анестезиологического и трансфузиологического обеспечения. Виды операции. Ближайшие и отдаленные результаты операции.</p>
ИТОГО 564 часов		

6.4. Распределение тем семинаров (С):

ПП №	Объем в часах	Наименование занятий
1	2	Организация помощи больным с патологией сердечно-сосудистой системы. Методы обследования больных в сердечно-сосудистой хирургии. Рентгенологические методы исследования сердца и сосудов. Ангиография. Коронарография.
2	2	Варикозная болезнь нижних конечностей. Острый тромбоз флебит. Посттромботическая болезнь.
3	2	Венозные тромбозы в системе верхней полой вены. Венозные тромбозы в системе нижней полой вены.
4	2	Тромбоэмболия легочной артерии
5	3	Атеросклероз аорты и артерий нижних конечностей
6	3	Тромбозы и эмболии магистральных артерий
7	3	Аневризмы аорты. Разрыв аневризм аорты. Расслоение аорты.
8	3	Хроническая ишемия головного мозга
9	3	Хирургия ИБС и ее осложнений.
10	3	Пороки аортального клапана
11	3	Пороки митрального клапана
12	3	Многослапанные пороки сердца
13	3	Инфекционный эндокардит
14	3	ВПС. Классификация. Методы диагностики
15	3	ВПС: ОАП. Коарктация аорты.
16	3	ВПС. ДМПП. ДМЖП. Аномальный дренаж легочных вен.
17	3	ВПС: стеноз устья аорты, стеноз легочной артерии
18	3	ВПС. Транспозиция магистральных артерий
19	3	ВПС: тетрада Фалло.
20	2	ВПС. Гипоплазия левых отделов сердца. Единственный желудочек сердца.
		Итого 354 часа

6.5. Распределение самостоятельной работы ординатора (СР):

№	Объем в часах	Наименование вида СР
1	154	Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу
2	152	Выполнение заданий, предусмотренных рабочей программой (курация пациентов и написание историй болезней / карт стационарных больных, экспертная оценка учебной учетно-отчетной медицинской документации, решение ситуационных задач, составление или заполнение «слепых» логико-дидактических и граф логических структур, составление или заполнение «слепых» алгоритмов диагностики, составление или заполнение «слепых» таблиц сравнений, проведение расчетов суточных программ инфузионной терапии, энтерального и парентерального питания)

3	74	Проведение реферативного обзора медицинской литературы по актуальным вопросам хирургии, подготовка и выступление с докладом
4	36	Отработка врачебных манипуляций на манекенах
5	86	Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ВУЗа
6	94	Проведение научно-исследовательской работы по нозологическим формам, подготовка и выступление с докладом или публикация статьи
	596	ИТОГО (всего - 596 часов)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Операции на сосудах [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Р. Е. Калинина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 120 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433898.html>
2. Калинин, Р. Е. Эндотелиальная дисфункция и способы ее коррекции при облитерирующем атеросклерозе [Электронный ресурс] / Р. Е. Калинин, И. А. Сучков, А. С. Пшенников. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 152 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428641.html>
3. Джонас, Ричард А. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца [Электронный ресурс] / Ричард А. Джонас ; пер. с англ. под ред. М. В. Борискова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 736 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440872.html>
4. Дземешкевич, С.Л. Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение [Электронный ресурс] / С.Л. Дземешкевич, Л.У. Стивенсон. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432198.html>
5. Сосудистая хирургия [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 464 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434413.html>

Дополнительная литература:

1. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть [Текст] / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревитшвили, Н. М. Неминуций. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 272 с. (2 экз.)
2. Совершенствование восстановительного лечения пациентов кардиохирургического профиля в послеоперационном периоде [Текст] : учеб.-метод. пособие / сост.: Р. У. Айбазов, К. Р. Амлаев, К. А. Муравьев . - Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2015. - 54 с. (9 экз.)
3. Хирургия грудного протока [Электронный ресурс] / В. Д. Паршин, Т. Н. Седова, А. Я. Самохин. - 2-е изд., доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 200 с. –Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440032.html>
4. Сосудистая хирургия по Хаймовичу. Т. 1 [Электронный ресурс] : [рук.] / под ред. Э. Ашера. - М. : БИНОМ, 2012. – 644 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996313570.html>
5. Сосудистая хирургия по Хаймовичу. Т. 2 [Электронный ресурс] : [рук.] / под ред. Э. Ашера. - М. : БИНОМ, 2012. – 534 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996313587.html>
6. Защита миокарда при операциях на сердце [Текст] / Г. Г. Хубулава, Н. Н. Шихвердиев, А. А. Пайвин [и др.] ; под ред. Г. Г. Хубулава. - СПб., 2013. - 144 с. (1 экз.)
7. Руководство по кардиоанестезиологии и интенсивной терапии [Текст] / под ред. А. А. Бунятыяна, Н. А. Трековой, А. А. Еременко. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : МИА, 2015. - 704 с. (1 экз.)
8. Козлов, В. И. Анатомия сердечно-сосудистой системы [Текст] : учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. И. Козлов. - М. : Практическая медицина, 2017. - 192 с. (1 экз.)
9. Ингерлейб, М. Б. Медицинские анализы. Самый полный современный справочник [Текст] / М. Б. Ингерлейб. - М. : АСТ, 2016. - 416с. (1 экз.)

10. Древаль, А. В. Профилактика поздних макрососудистых осложнений сахарного диабета [Текст] / А. В. Древаль, И. В. Мисникова, Ю. А. Ковалева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 80 с. (1 экз.)
11. Горохова, С. Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях : формулировка, классификация [Текст] : практ. рук. : учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / С. Г. Горохова ; под ред. И. Н. Денисова. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. (2 экз.)
12. Всемирный атлас профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и борьбы с ними [Текст] / под ред. S. Mendis, P. Puska, V. Norrving. - Женева : Всемирная организация здравоохранения, 2013. - 155 с. (1 экз.)
13. Гиляров, М.Ю. Тромбоэмболия легочной артерии: диагностика, лечение и профилактика [Электронный ресурс] / М.Ю. Гиляров, Д.А. Андреев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 80 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417096.html>
14. Дементьева И.И. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / И.И. Дементьева, М.А. Чарная, Ю.А. Морозов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 432 с. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413722.html>
15. Тромбоэмболия легочной артерии: рук. [Электронный ресурс] / Т.М. Ускач, И.В. Косицына, И.В. Жиров и др. ; под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 96 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416204.html>
16. Беленков, Ю.Н. Гипертрофическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / Ю.Н. Беленков, Е.В. Привалова, В.Ю. Каплунова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 392 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416587.html>
17. Золоев, Г. К. Облитерирующие заболевания артерий. Хирургическое лечение и реабилитация больных с утратой конечности [Электронный ресурс] / Г. К. Золоев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Литтерра, 2015. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501587.html>
18. Мутафьян, О.А. Пороки сердца у детей и подростков: Руководство для врачей [Электронный ресурс] / О.А. Мутафьян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 560 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409756.html>
19. Новиков, В. И. Клапанные пороки сердца [Текст] / В. И. Новиков, Т. Н. Новикова. - СПб. : СпецЛит, 2015. - 125 с. (1 экз.)
20. Доути, Д. Б. Кардиохирургия. Техника выполнения операций [Текст] / Д. Б. Доути, Дж. Р. Доути ; пер. с англ. Ю. Радцева ; под ред. Р. С. Акчурина. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 628 с. (1 экз.)

7.2. МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ РУССКОЯЗЫЧНОГО ИНТЕРНЕТА

1. <http://www.eacts.org/> - официальный сайт Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов
2. <http://www.ctsnet.org/events/> - календарь всех событий по кардиоторакальной хирургии
3. <http://cardioschool.ru/for-specialists/gr-336/news-387/55/> - описание методик и видеоролики кардиохирургических операций
4. <http://library.stgmu.ru/> - сайт научной библиотеки ГБОУ СтГМУ МЗ РФ
5. <http://www.rosminzdrav.ru> - Сайт Министерства здравоохранения РФ
6. <http://www.rlsnet.ru> - справочник лекарственных средств
7. <http://med-lib.ru> - большая медицинская библиотека.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Приказ Минобрнауки России от 26.08.2014 N 1106 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности

- 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия (уровень подготовки кадров высшей квалификации).
2. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
 3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2010 г. N 243н «Об организации Порядка оказания специализированной медицинской помощи»;
 4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30 декабря 2009 г. N 1044н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями, требующими диагностики или лечения с применением хирургических и/или рентгенэндоваскулярных методов»;
 5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19 августа 2009 г. N 599н «Об утверждении Порядка оказания плановой и неотложной медицинской помощи населению Российской Федерации при болезнях системы кровообращения кардиологического профиля» (с изменениями от 28 апреля 2011 г.);
 6. Приказ МЗ и СР РФ от 5 декабря 2011 г. N 1475н г. Москва "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура)"
 7. Приказ МЗ и СР РФ от 5 декабря 2011 года N 1476н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования»
 8. Приказ МЗ и СР РФ от 19 августа 2009 г. N 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (в ред. Приказов Минздравсоцразвития РФ от 08.06.2010 N 430н, от 19.04.2011 N 328н, от 26.09.2011 N 1074н
 9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 6 июля 2009 г. N 389н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения»;
 10. Письмо от 28 октября 2011 г. N 01/13720-1-32 «Об организации исполнения Федерального Закона от 4 мая 2011 г. N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности". Планирование научно-клинических исследований по оценке эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Методические рекомендации, под редакцией Л.А.Бокерия, И.Н. Ступакова, И.В. Смородинского, 2001, НЦССХ им. А.Н.Бакулева.
 11. Клинический аспект реабилитации больных ишемической болезнью сердца после операции аорто-коронарного шунтирования. Методические рекомендации. М., 1996г., НЦССХ им. А.Н.Бакулева.

8. Материально-техническое и кадровое обеспечение дисциплины

8.1. Кадровый состав

1	Байчоров Энвер Хусейнович	Профессор
2	Кунпан Игорь Анатольевич	Профессор
3	Хациев Бекхан Баялович	Доцент
4	Чемурзиев Руслан Алиханович	Доцент
5	Войтковский Андрей Евгеньевич	Ассистент
6	Гусейнов Шахбан Ибрагимович	Ассистент
7	Эбзеев Марат Тавсултанович	Ассистент

8.2. Оборудование кафедры

№№ пп	Наименование оборудования	Из каких средств приобретено
1.	Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор)	Средства СтГМУ
2.	Персональный компьютер	Средства СтГМУ
3.	Лапментор	Средства СтГМУ
4.	Мультимедийная интерактивная доска со встроенным проектором	Федеральные средства
5.	Эндоскопическая стойка для отработки практических навыков	Средства СтГМУ
6.	Мультимедийный комплект для оперативного контроля знаний	Федеральные средства

Материально-техническое обеспечение учебного процесса:

Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузomat, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, а также иное необходимое оборудование для реализации программы ординатуры.

Рабочая программа дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России)

Рабочая программа специальной дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» обсуждена и одобрена на заседании кафедры хирургии и эндохирургии с курсом сосудистой хирургии и ангиологии

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор

Э.Х. Байчоров

Согласована:

Декан факультета подготовки кадров
высшей квалификации

С.В. Минаев

Разработчики:

Заведующий кафедрой хирургии и
эндохирургии с курсом сосудистой
хирургии и ангиологии, д.м.н., профессор

Байчоров Э.Х.

Доцент кафедры хирургии и эндохирургии
с курсом сосудистой хирургии и ангиологии, к.м.н.

Чемурзиев Р.А.