

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»
Медицинский институт*

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:
Сердечно-сосудистая хирургия

Рекомендуется для направления подготовки:
31.00.00 «Клиническая медицина (ординатура)»

Специальность:
31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель программы ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия – подготовка квалифицированного врача сердечно-сосудистого хирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи дисциплины:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача сердечно-сосудистого хирурга, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача сердечно-сосудистого хирурга, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

- Сформировать умения в освоении новейших хирургических технологий и методик в специальности сердечно-сосудистая хирургия.

- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по сердечно-сосудистой хирургии, смежным хирургическим специальностям, а также манипуляциями по оказанию неотложной помощи.

- Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Сердечно-сосудистая хирургия» относится к базовой части Блока 1 учебного плана.

В таблице №1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1	УК-1 готовность к	Педагогика;	Дисциплины базовой и

	абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Микробиология	вариативной части Блока 1; Практики (базовая и вариативная часть)
2	УК-2 готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Педагогика	Практики (базовая часть)
3	УК-3 готовность 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	Педагогика	Практики (базовая часть)
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности)			
1	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		Общественное здоровье и здравоохранение; Аритмология; Производственная клиническая практика (базовая часть)
2	ПК-2 готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и		Аритмология; Функциональная диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Обучающий симуляционный

	осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными		курс; Производственная клиническая практика (базовая часть)
3	ПК-3 готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	Микробиология	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций; Производственная клиническая практика (базовая часть)
4	ПК-4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков		Общественное здоровье и здравоохранение; Производственная клиническая практика (базовая часть)
5	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		Аритмология; Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение; Функциональная диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Обучающий симуляционный курс; Производственная клиническая практика (базовая и вариативная часть)
6	ПК-6 готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи		Аритмология; Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение; Искусственное и вспомогательное кровообращение; Гибридная хирургия; Гравитационная хирургия крови; Обучающий симуляционный курс; Производственная клиническая практика (базовая и вариативная часть)
7	ПК-7 готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации		Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций; Искусственное и вспомогательное кровообращение; Гравитационная хирургия крови; Обучающий симуляционный курс; Производственная

			клиническая практика (базовая часть)
8	ПК-8 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении		Аритмология; Производственная клиническая практика (базовая часть)
9	ПК-9 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Педагогика; Иностранный/русский язык в сфере профессиональной коммуникации	Производственная клиническая практика (базовая часть)
1-	ПК-10 готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях		Общественное здоровье и здравоохранение; Производственная клиническая практика (базовая часть)
11	ПК-11 готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей		Общественное здоровье и здравоохранение; Производственная клиническая практика (базовая часть)
12	ПК-12 готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации		Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций; Обучающий симуляционный курс; Производственная клиническая практика (базовая часть)

Требования к уровню подготовки:

– наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», «педиатрия»; успешное освоение предшествующих по учебному плану ординатуры дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) Универсальные компетенции

- 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);

б) Профессиональные компетенции

– готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (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);

– 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);

– 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);

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

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

– основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

– готовности к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

– готовности к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- определение понятия «здоровья», его структуру и содержание, закономерности формирования здорового образа жизни; определение понятия «профилактика», медицинская профилактика», «предболезнь» и «болезнь»; факторы риска возникновения распространенных сердечно-сосудистых заболеваний;
- принципы социальной гигиены и организации службы сердечно-сосудистой хирургии;
- вопросы экономики, управления и планирования службы сердечно-сосудистой хирургии;
- вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии сердечно-сосудистой системы;
- правовые основы деятельности сердечно-сосудистого хирурга;
- вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
- виды профилактических мероприятий; теоретические основы рационального питания;
- принципы лечебно-профилактического питания; принципы профилактики алкоголизма, табакокурения, наркомании и токсикоманий; принципы индивидуальной и профессиональной гигиены, в том числе комплекс мероприятий по гигиеническому уходу при подготовке пациента в дооперационном и послеоперационном периодах.
- закономерности функционирования организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;
- сущность методик исследования различных функций человека для оценки состояния его здоровья, основные закономерности и роли причин, условий и реактивности организма в возникновении заболеваний;
- причины, механизмы развития и проявления, патологических процессов, лежащих в основе сердечно-сосудистых заболеваний;
- этиологию, патогенез и патоморфологию, ведущие проявления, исходы наиболее важных воспалительных, деструктивных, иммунопатологических, опухолевых и других болезней;
- методологические основы лекарственных и нелекарственных методов профилактики и лечения распространенных сердечно-сосудистых заболеваний человека;
- основные положения законодательных актов, регламентирующих реформы управления и финансирования здравоохранения, введение медицинского страхования граждан;
- основы законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность учреждений и подразделений здравоохранения различных форм собственности;
- правовые вопросы деятельности врачей, среднего и младшего медицинского персонала в лечебных учреждениях;

- квалификационные требования к врачу сердечно-сосудистому хирургу, его права и обязанности, принципы организации работы в государственных, негосударственных лечебно-профилактических учреждениях и страховых компаниях;
- основы клинической фармакологии, фармакокинетики и принципы фармакотерапии наиболее часто встречающихся сердечно-сосудистых заболеваний;
- принципы диетотерапии, психотерапии, лечебной физкультуры и физиотерапии при лечении распространённых сердечно-сосудистых заболеваний взрослых и детей;
- основы реанимации и интенсивной терапии, патофизиологию угасания жизненных функций организма, показания к проведению реанимации; медицинские, юридические и социальные аспекты вопроса о прекращении реанимационных мероприятий;
- организацию хирургической сердечно-сосудистой помощи населению;
- современные теории этиологии и патогенеза воспалительных, дистрофических, диспластических, неопластических, дисэмбриогенетических стоматологических заболеваний и травм сердечно-сосудистой системы у взрослых, детей, лиц пожилого и старческого возраста;
- особенности современного проявления клиники и течения хирургических сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых, детей, лиц пожилого и старческого возраста;
- современные принципы терапии хирургических сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых, детей, лиц пожилого и старческого возраста.
- этиологию, патоморфологию, патофизиологию и клинические проявления одноклапанных и многоклапанных приобретенных пороков сердца (митральная недостаточность, митральный стеноз, аортальная недостаточность, аортальный стеноз, трикуспидальный стеноз, трикуспидальная недостаточность);
- основные методы диагностики, используемые в исследовании больных с приобретенными пороками сердца; а также методы лечения в зависимости от этиологии и степени выраженности порока;
- показания и противопоказания к «закрытым» операциям и к операциям в условиях искусственного кровообращения;
- варианты клапансохраняющих и пластических операций в зависимости от морфологии, этиологии и степени выраженности порока сердца;
- анестезиологическое и перфузионное пособие при коррекции приобретенных пороков сердца;
- интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение;
- особенности ведения больных в отдаленные сроки после коррекции приобретенных пороков сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение;
- классификацию ВПС у детей, клиническую и инструментальную диагностику различных видов ВПС;

- принципы хирургической коррекции и основные методы операций (радикальные и паллиативные) при различных видах ВПС;
- особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки;
- классификацию и клиническую диагностику различных форм ИБС;
- инструментальную диагностику ИБС (стресс-ЭХОКГ, коронарография);
- принципы хирургического лечения и основные методы операций при ИБС (прямая и не прямая реваскуляризация миокарда);
- заболевания аорты и её ветвей, принципы диагностики, тактику лечения;
- основные заболевания артерий нижних конечностей, диагностику, методы лечения;
- классификацию, основные проявления острой артериальной непроходимости (тромбоз, эмболия), диагностику и лечебную тактику;
- хронические заболевания венозной и лимфатической систем нижних конечностей, основные методы диагностики и лечения;
- тромбоз эмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение;
- травматические повреждения сердца и магистральных сосудов;
- анатомию и физиологию проводящей системы сердца;
- классификацию нарушений ритма сердца;
- неинвазивные методы диагностики нарушений ритма сердца;
- медикаментозные методы лечения нарушений ритма сердца;
- показания к проведению инвазивных методов исследования в аритмологии; (электрофизиологическое исследование – ЭФИ);
- показания к проведению электрокардиостимуляции (ЭКС), как метода лечения брадиаритмических форм нарушения ритма сердца;
- показания к применению имплантируемых кардиовертеров-дефибрилляторов.

Уметь:

- применять принципы санологии и профилактической медицины при проведении оздоровительных и профилактических мероприятий, обучить пациента ежедневному уходу за хирургическим швом в послеоперационном периоде;
- дать рекомендации по коррекции факторов сердечно-сосудистого риска;
- оказывать неотложную медицинскую помощь в объеме первой врачебной помощи на догоспитальном этапе при неотложных и жизнеугрожающих состояниях;
- оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций человека в процессе его жизнедеятельности;
- оценивать и объяснять возрастные особенности организма человека и его функциональных систем; - ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез;

- представлять роль патологических процессов в развитии различных по этиологии и патогенезу заболеваний;
- использовать теоретические основы лекарственных и нелекарственных методов профилактики и лечения распространенных заболеваний человека.
- организовать лечебно-диагностический процесс и проведение профилактических мероприятий в хирургическом отделении поликлиники и стационара;
- формировать здоровый образ жизни, проводить экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности пациентов, соблюдать правила врачебной этики и медицинской деонтологии;
- определить показания и противопоказания к назначению лекарственных средств в объеме квалифицированной или специализированной хирургической помощи при распространенных сердечно-сосудистых заболеваниях у взрослых и детей;
- определить показания и противопоказания к применению лечебной физкультуры, комплекса реабилитационных мероприятий при лечении распространенных сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых и детей;
- определить показания и противопоказания к назначению физиотерапевтических процедур при лечении распространенных сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых и детей;
- определить показания и противопоказания к проведению реанимационных мероприятий;
- применить не инструментальные и инструментальные методы восстановления проходимости дыхательных путей и провести непрямой массаж сердца.
- организовать профилактику хирургических сердечно-сосудистых заболеваний;
- осуществить раннюю диагностику по клиническим симптомам и синдромам, дифференциальную диагностику, оценить тяжесть состояния больного, определить показания к госпитализации;
- определить объем и последовательность специальных диагностических мероприятий, оценить их результаты;
- составить и обосновать план лечебных мероприятий, сформулировать показания и противопоказания к оперативному вмешательству;
- определить объем предоперационной подготовки с учетом возраста, нарушений гомеостаза, характера и тяжести основного заболевания и сопутствующей патологии;
- оценить объем операционной травмы с целью выбора адекватного метода обезболивания, объем возможной кровопотери, определить необходимость и методы её коррекции;
- определить наиболее целесообразную методику хирургического вмешательства и выполнить её в необходимом объеме;
- организовать адекватное послеоперационное лечение больного;
- оценить необходимость участия врачей смежных специальностей в комплексном лечении взрослых, детей, лиц пожилого и старческого возраста;

– организовать диспансеризацию, реабилитацию, экспертизу трудоспособности больных с хирургическими сердечно-сосудистыми заболеваниями;

– осуществить профилактические, диагностические и лечебные мероприятия при основных сердечно-сосудистых заболеваниях;

– оказать экстренную и плановую хирургическую помощь в рамках основных навыков и умений пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы: ИБС, ППС, ВПС, заболеваниями аорты и её ветвей, патологией вен и лимфатических сосудов.

Владеть:

– навыками оказания первой врачебной помощи при неотложных и жизнеугрожающих состояниях;

– навыками выполнения общеврачебных манипуляций;

– навыками проведения профилактических, диагностических и лечебных мероприятий в объеме квалифицированной или специализированной хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями

– навыками применения лекарственных и нелекарственных методов лечения распространенных хирургических заболеваний сердечно-сосудистой системы;

– навыками оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;

– навыками организации поликлинической и стационарной специализированной хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями;

– навыками организации и проведения профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения за хирургическими пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями;

– навыками участия в оценке качества оказания медицинской хирургической помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями;

– навыками осуществления профилактических, диагностических и лечебных мероприятий воспалительных хирургических заболеваний;

– навыками диагностики и методами лечения осложнений, возникающих при хирургическом лечении пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями;

– навыками диагностики, лечения и профилактики доброкачественных и злокачественных опухолей;

– навыками применения и интерпретации современных методов диагностики распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы;

– всеми способами остановки кровотечения при ранениях сердца и сосудов, проведением первичной хирургической обработки ран, наложением трахеостомы при асфиксии;

– основными хирургическими вмешательствами (первичная хирургическая обработка ран; экстренная торакотомия и лапаротомия; ушивание открытого пневмоторакса; ушивание ран сердца и лёгкого; доступ к брюшной аорте; выделение магистрального и периферического сосуда и наложение сосудистого шва при ранении или лигирование периферического

сосуда; тромбэктомия с последующим наложением сосудистого шва; пункция плевральной полости, перикарда, брюшной полости; симпатэктомия; паранефральная, вагосимпатическая и региональная блокада; ампутация конечностей; катетеризация и надлобковая пункция мочевого пузыря; трахеотомия; постановка внутреннего катетера; закрытая митральная комиссуротомия; постановка временного и постоянного искусственного водителя ритма; боковая трахеотомия и срединная стернотомия с правильным послойным ушиванием ран; подключение больного к аппарату искусственного кровообращения; постановка внутреннего баллончика для контрпульсации; перевязка открытого артериального протока; субтотальная перикардэктомия);

– всеми видами местного обезболивания в сердечно-сосудистой хирургии;

– современными информационными технологиями: ориентироваться и действовать в современном информационном поле, знать технологические возможности современного программного обеспечения, использовать персональный компьютер для создания базы данных о пациентах, нормативных документов и составления статистических отчетов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 27 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	474	90	144	180	60
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	20	6	8	6	-
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	454	84	136	174	60
Самостоятельная работа (всего)	498	90	144	144	120
В том числе:	-	-	-	-	-
<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i>	390	63	117	117	93
<i>Аттестация по дисциплине</i>	108	27	27	27	27
Общая трудоемкость	972 (27 ЗЕТ)	180	288	324	180

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основы социальной гигиены и организация хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации	Введение в специальность сердечно-сосудистой хирургии. История развития сердечно-сосудистой хирургии. Организация специализированной хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями. Особенности и формы организации хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в специализированных стационарах. Организация экстренной хирургической помощи больным с острыми заболеваниями и травмами сердца и сосудов. Врачебно-трудовая экспертиза и реабилитация больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Временная нетрудоспособность. Сроки временной нетрудоспособности и критерии их длительности при хирургических заболеваниях сердца и сосудов. Организация экспертизы временной

		нетрудоспособности. Понятие об инвалидности. Критерии определения групп инвалидности у хирургических сердечно-сосудистых больных. Причины инвалидности больных с хирургическими заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Реабилитация кардиохирургических и сосудистых больных и инвалидов. Врачебная этика и деонтология. Особенности этики и деонтологии в сердечно-сосудистой хирургии, трансплантологии. Правовые основы пределов реанимации.
2	Физиологические и клинические основы сердечно-сосудистой хирургии	Основы клинической физиологии и патофизиологии. 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. Взаимодействие и совместимость лекарственных средств. Формирование диагноза и показаний к операции. Классификация основных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Терапия недостаточности кровообращения.
3	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	Хирургическая анатомия сердца и сосудов. Хирургическая анатомия грудной клетки. Грудная стенка, мышцы кровоснабжение, лимфоотток и иннервация, топография межреберных промежутков. Грудная полость, плевра, легкие, топография корня легких, кровоснабжение, лимфоотток, иннервация легких. Переднее средостение, вилочковая железа, сосудистые коллекторы и нервы, лёгочный ствол, восходящая аорта, верхняя полая вена, внутренняя грудная артерия, легочные вены, диафрагмальные нервы, блуждающие нервы. Заднее средостение, нисходящая аорта, нижняя полая вена, непарная и полунепарная вена, пищевод, симпатический ствол, блуждающие нервы, грудной лимфатический проток. Хирургическая анатомия сердца: топография сердца, перикард, оболочки сердца, мышечные слои сердца, правое предсердие, левое предсердие, топография межпредсердной перегородки, правый желудочек, топография межжелудочковой перегородки. Клапаны сердца (трёхстворчатый, митральный, аортальный, лёгочный), топография клапанов. Кровоснабжения сердца: венечные сосуды сердца (артерии, вены); лимфатическая система сердца; вариантная анатомия сосудов сердца; синусовый узел и проводящая система сердца. Хирургическая анатомия диафрагмы. Хирургическая анатомия аорты и ее ветвей. Анатомия дуги аорты и ее ветвей. Плечеголовной ствол и его ветви. Хирургическая анатомия грудной симпатической цепочки и звездчатого ганглия. Подключичная артерия. Общая сонная артерия. Внутренняя сонная артерия. Наружная сонная артерия. Позвоночная артерия. Анатомия интракраниальных артерий. Вариантная

		<p>анатомия дуги аорты и ее ветвей. Взаимоотношения грудной аорты с пищеводом, грудным лимфатическим протоком, медиастинальной плеврой, нервными стволами, венами. Хирургическая анатомия артерий верхних конечностей. Хирургическая анатомия брюшной аорты и ее ветвей. Хирургическая анатомия артерий нижних конечностей. Топография сосудисто-нервного пучка бедра в подколенной области и голени. Хирургическая анатомия верхней полой вены и ее ветвей. Хирургическая анатомия нижней полой вены и ее ветвей. Хирургическая анатомия поясничной симпатической нервной цепочки. Оперативные доступы к сердцу и его магистральным сосудам. Оперативная хирургия сердца по закрытым методикам. Перевязка открытого артериального протока. Резекция коарктации аорты с анастомозами "конец в конец". То же с протезированием. То же с прямой и непрямой истмопластикой. Методы подключично-легочного анастомоза. Методы аорто-легочных анастомозов. Митральная комиссуротомия. Операции при других заболеваниях сердца: Декорткация сердца. Временная ЭКС сердца. Имплантация постоянного водителя ритма на миокардиальных и эндокардиальных электродах. Введение баллончика для внутриаортальной баллонной контрпульсации. Пункция перикарда и плевры. Оперативная хирургия сердца в условиях искусственного кровообращения.</p>
4	<p>Специальные (инструментальные) методы диагностики заболеваний сердца и сосудов</p>	<p>Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Электрокардиография (ЭКГ). Фонокардиография. Эхокардиография. Фонография и аускультация шумов на сосудах. Осцилография. Реоэнцефалография. Допплерография. Ультразвуковая диагностика. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов. Ангиография. Коронароартериография. Аортография. Артериография верхних и нижних конечностей. Флебокрафия. Каваграфия. Ангиопульмонография. Катетеризация полостей сердца и вентрикулография.</p>
5	<p>Анестезиология, интенсивная терапия, реаниматология, искусственное кровообращение, трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии.</p>	<p>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. 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 к вспомогательному кровообращению и контрпульсации, показания к</p>

		<p>искусственной вентиляции легких. Терапия острых нарушений функций печени. Профилактика и интенсивная терапия острых нарушений функции почек. Профилактика и терапия нарушений свёртывающей и антисвёртывающей системы крови. Методы реанимации в простейших условиях: искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца, критерии адекватности реанимации, возможные осложнения. Искусственное кровообращение и гипотермия. История развития искусственного кровообращения. Принципы устройства аппаратов искусственного кровообращения. Методика проведения искусственного кровообращения. Параметры искусственного кровообращения. Критерии адекватности искусственного кровообращения. Патофизиология искусственного кровообращения. Осложнения, связанные с искусственным кровообращением. Трансфузиология в сердечно - сосудистой хирургии. Общие вопросы изосерологии. Основные данные о групповой дифференциации. Методика определения группы крови. Резус-фактор и методы определения резус-принадлежности. Консервирование крови и ее компонентов, их хранение. Аутогемотрансфузия, аппараты «Селл-Сейвер». Гемотрансфузионные реакции.</p>
6	<p>Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)</p>	<p>Операции на митральном клапане при приобретенных пороках (открытая комиссуротомия, хордопластика, вальвулопластика, аннулопластика, замена клапана протезами, методы тромбэктомии из левого предсердия, методы пластики левого предсердия). Операции на аортальном клапане (протезирование аортального клапана, методы ортоаннулопластики, пластические операции при приобретенных аортальных пороках). Операции при аневризмах восходящей аорты (по методу Бентела, Каброля). Оперативная хирургия трикуспидального клапана (открытая трикуспидальная комиссуротомия, варианты клапаносохраняющих операций, протезирование трикуспидального клапана). Митрально- трикуспидальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, катетеризация и АКГ. Клинические классификации. Показания и противопоказания к операции. Хирургическая коррекция, пластическая коррекция трикуспидального порока, протезирование трехстворчатого клапана. Осложнения, их коррекция. Послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация. Митрально-аортальный порок (этиология, патоморфология, патофизиология). Клиника, диагностика, течение, прогноз. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Осложнения. Ближайшие и отдаленные результаты. Поздние осложнения, профилактика и лечение. Реабилитация. Митрально - аортально - трикуспидальный порок (этиология, патогенез, патофизиология). Клиника и диагностика. Показания и противопоказания к операции. Выбор метода хирургической коррекции. Ближайшие и отдаленные</p>

		<p>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 неосложненного 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 Беки: 1-й тип, 2-й тип, 3-й тип. Течение и прогноз, клиника и диагностика. Показания и операции. Методы хирургической коррекции расслаивающей аневризмы аорты. Ошибки, опасности и осложнения интраоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Альтернативные методы лечения приобретенных пороков сердца.</p>
7	<p>Хирургия врожденных пороков сердца (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 (подготовка к операции, обеспечение операции, инструментарий и аппаратура, оперативные доступы, условия выполнения вмешательств). 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; ведение нормального послеоперационного периода; осложнения ближайшего послеоперационного периода и их лечение; ближайшие и отдаленные результаты операций; реканализация протока и особенности повторных операций; реабилитация оперированных). Дефекты межжелудочковой перегородки (патологическая анатомия и эмбриология порока, классификация, гемодинамические нарушения; клиническая картина, течение и патогенез; клинко-гемодинамическая классификация; диагностика; показания и противопоказания к хирургическому лечению; методы коррекции и осложнения; ближайшие и отдаленные результаты, 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</p>

Лютембаше, трехпредсердное сердце, общее предсердие, гемодинамические нарушения, клиническая картина. Прогноз и течение порока, диагностика, зондирование и ангиография, показания к хирургической коррекции, противопоказания к операции, методы хирургической коррекции, осложнения и отдаленные результаты). 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, нарушение гемодинамики, клиника и диагностика, показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). 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 ангиокардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Корригированная транспозиция магистральных сосудов (распространенность, патанатомия и классификация, гемодинамические нарушения, клиника и диагностика, катетеризация и ангиокардиография; показания и противопоказания к операции, методы коррекции, осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). 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 ангиокардиография; показания и противопоказания к операции; методы коррекции; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Атрезия устья легочной артерии (определение порока, анатомия и классификация; патологическая физиология,

нарушение гемодинамики и пути ее компенсации; клиника и диагностика; показания и противопоказания к операции; методы коррекции -радикальные и паллиативные операции; осложнения). Атрезия трикуспидального клапана (распространенность порока, классификация, патологическая анатомия; гемодинамическое нарушение, клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы хирургической коррекции – паллиативные операции и гемодинамическая коррекция; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Аномалия Эпштейна (определение и распространенность порока; патологическая анатомия и патогенез; патологическая физиология; клиника и диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы коррекции, осложнения; ближайшие и отдаленные результаты). ВПС «синего типа» с увеличенным или обедненным легочным кровотоком. Полная форма транспозиции аорты и лёгочной артерии (распространенность порока, патологическая анатомия и патогенез порока; гемодинамические нарушения при ТМС и их компенсация; клиника ТМС о увеличенным и обедненным кровотоком; течение и прогноз; диагностика; катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; хирургическая коррекция – паллиативные и радикальные операции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты). Двойное отхождение аорты и лёгочной 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; методы коррекции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты). Единный желудочек сердца (общий желудочек — определение понятия; классификация; анатомические изменения; патологическая физиология, гемодинамические нарушения; клиника порока: с увеличенным легочным кровотоком, с обедненным легочным кровотоком; течение и прогноз; диагностика; катетеризация и АКГ, показания и противопоказания; хирургическое лечения: радикальная и гемодинамическая коррекция порока, паллиативные операции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты). Общий артериальный ствол (определение порока, классификация; патологическая анатомия; патогенез; патологическая физиология; клиника: с увеличенным легочным кровотоком, с обедненным, легочным кровотоком; течение и прогноз; диагностика, катетеризация и АКГ; показания и противопоказания к операции; хирургическое лечение: радикальная коррекция порока, паллиативные операции; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты). Аномалии и пороки развития коронарных артерий. Аномальное отхождение левой коронарной артерии от лёгочной артерии (патологическая анатомия; патологическая физиология и нарушения

		<p>гемодинамики; клиника и диагностика; катетеризация сердца и АКГ; показания и противопоказания к операции; методы хирургической коррекции порока; осложнения; ближайшие и отдаленные результаты). Коронарно-сердечные свищи (виды, патологическая анатомия, патогенез, патологическая физиология и нарушение гемодинамики, клиника и диагностика, катетеризация АКГ, методика коррекции порока; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Аномалии внутригрудного расположения сердца (общие вопросы, распространенность, эмбриогенез, патологическая анатомия, классификация, патологическая физиология и нарушения гемодинамики, клиника и диагностика, катетеризация и АКГ, дифференциальная диагностика, хирургия порока). Врожденная кардиомиопатия. Фиброэластоз сердца (патогенез, патологическая анатомия, патологическая физиология; клиника и диагностика; катетеризация сердца; дифференциальная диагностика; методы хирургического лечения; осложнения, ближайшие и отдаленные результаты). Альтернативные методы хирургии врожденных пороков сердца.</p>
8	Хирургия ИБС и ее осложнений.	<p>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. Левая вентрикулография. Оценка функции левого желудочка. Хирургическое лечение ИБС. Показания и противопоказания. Паллиативные операции. Аутовенозное и аутоартериальное аорто-коронарное шунтирование. Мамарно-коронарный анастомоз. Эндартерэктомия. Ошибки, опасности и осложнения операционного периода. Ведение неосложненного послеоперационного периода. Осложнения ближайшего послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. 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. Постинфарктная митральная недостаточность (классификация, патогенез. Течение и прогноз. Клиника и диагностика. Тактика. Показания и противопоказания к хирургическому вмешательству). Постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки (классификация. Клиника и диагностика. Течение и прогноз. Показания и противопоказания к хирургическому вмешательству. Техника операции). Хирургическое лечение острого инфаркта миокарда. АКШ после осложнений ангиопластики. АКШ при инфаркте миокарда. АКШ при кардиогенном шоке. Хирургическое лечение сочетанной коронарной и клапанной патологии. Принципы диагностики</p>

		и показаний к операции. Хирургическое лечение сочетанной коронарной и сосудистой патологии. Альтернативные методы лечения ИБС.
9	Трансплантация сердца.	Показания (протокол обследования и подготовка к операции. Оценка донора. Хирургическая тактика. Ведение ближайшего и отдаленного послеоперационного периода.
10	Хирургия прочих заболеваний сердца и перикарда	Сдавливающий перикардит. Этиология и патогенез. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Техника оперативного вмешательства. Результаты. Кисты перикарда. Этиология. Классификация, патанатомия и патофизиология. Клиника и прогноз, диагностика, показание к операции. Ближайшие и отдаленные результаты. Опухоли сердца. Классификация. Миксомы. Частота и локализация. Этиология. Патоморфология и патофизиология. Клиника и диагностика. Показания к операции. Методы операции. Ближайшие и отдаленные результаты. Злокачественные опухоли сердца. Классификация. Диагностика. Показания и противопоказания к операции. Результаты.
11	Хирургия аорты и артерий.	Развитие коагулологии. Открытие антикоагулянтов. Создание сосудистых протезов. Внедрение в клиническую практику неинвазивных методов диагностики заболеваний сосудов. Развитие рентгеноконтрастных методов исследования. Создание сосудосшивающих аппаратов. Создание современного инструментария и шовного атравматического материала. Особенности техники реконструктивных операций на сосудах. Эндovasкулярная 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. Частная хирургия аорты и артерий. Заболевания аорты. Аневризмы восходящей аорты. Расслаивающие аневризмы восходящей аорты. Аневризмы грудной аорты. Расслаивающие аневризмы грудной аорты. Посттравматические аневризмы грудной аорты. Разрыв аневризмы брюшной аорты. Коарктация аорты. Врожденные аномалии дуги аорты (псевдокоарктация, кинкинг). Атипичная коарктация аорты (неспецифический аортит нисходящей аорты). Оклюзия

		<p>брюшной аорты. Синдром Лериша (синдром бифуркации брюшной аорты). Заболевания магистральных артерий. Окклюзии и стенозы ветвей дуги аорты (хроническая мозговая сосудистая недостаточность). Синдром Такаясу. Синдром хронической абдоминальной ишемии. Вазоренальная гипертензия. Синдром ишемии половых органов (импотенция сосудистого генеза). Ишемия нижних конечностей (окклюзии бедренно-подколенно-тибиального сегмента). Заболевания периферических артерий. Облитерирующий артериит. Облитерирующий тромбангиит (Болезнь Бюргера). Ангионеврозы. Болезнь Рейно. Диабетическая ангиопатия. 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. Стентирование почечных артерий. Стентирование сонных и подключичных артерий.</p>
12	Хирургия венозной системы.	<p>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 диагноз. Функциональные пробы. Флебография. Ультразвуковая доплерография. Показания к операции. Противопоказания к операции. Реконструктивные, пластические операции на магистральных венах. Операция Линтона, Кок-кета. Операция создания искусственных клапанов. Экстравазальная коррекция клапанов. Ведение послеоперационного периода. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Принципы консервативного лечения. Синдром верхней полой вены. Этиология. Патофизиология. Клиника. Классификация. Флебография. Дифференциальная диагностика. 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. 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</p>

		локализации артериовенозных свищей. Клиническая картина. Ангиография. Дифференциальный диагноз. Показания и противопоказания к операции. Принципы операций. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация.
13	Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов.	Тромбоз эмболия лёгочной артерии. Источники эмболии. Классификация. Клиника, диагностика, зондирование сердца и ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и ее выполнение. Результаты. Острая окклюзия мезентериальных 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. 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. Показания и противопоказания к оперативному лечению. Ближайшие и отдаленные результаты. Реабилитация. Эмболии и тромбозы 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. Разрыв 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. Разрывы 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. Острые венозные тромбозы подключичных вен, системы нижней полой вены и вен нижних конечностей. Этиология. Патофизиология. Классификация. Клиника. Диагностика.

		<p>функциональные пробы и методы исследования. Допплерометрия. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания и принципы консервативной терапии. Показания и противопоказания к операции. Тромбэктомия. Виды сосудистых операций. Сравнительная оценка результатов оперативного и консервативного лечения. 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. Аортоартериография. Флебография. Дифференциальная диагностика. Показания к операции. Виды операций на артериях. Результаты операций. Виды операций на венах. Результаты операций.</p>
14	Хирургия нарушений ритма сердца и проводимости	<p>Классификация нарушений ритма и проводимости. 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. Тахикармические формы нарушений ритма. Понятие частота и клинические разновидности тахикармий (экстрасистолия, тахикардии, фибрилляция предсердий и желудочков). Этиология и патогенез. Клиника и диагностика. Медикаментозное лечение. Показания к операции. Хирургическое лечение: атриовертеры, кардиовертеры-дефибрилляторы, РЧА, Maze procedure.</p>

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Всего час.
1.	Основы социальной гигиены и организация хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации	2	32	30	64
2.	Физиологические и клинические основы сердечно-сосудистой хирургии	-	32	36	68
3.	Хирургическая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	-	32	36	68
4.	Специальные (инструментальные) методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	-	32	36	68
5.	Анестезиология, интенсивная терапия, реаниматология, искусственное кровообращение, трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии.	-	32	36	68

6.	Хирургия приобретенных пороков сердца (ППС)	2	32	36	70
7.	Хирургия врожденных пороков сердца (ВПС).	2	32	36	70
8.	Хирургия ИБС и ее осложнений.	2	36	36	74
9	Трансплантация сердца.	2	24	36	62
10	Хирургия прочих заболеваний сердца и перикарда.	2	24	36	62
11.	Хирургия аорты и артерий.	2	48	36	86
12.	Хирургия венозной системы.	2	34	36	72
13.	Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов.	2	32	36	70
14.	Хирургия нарушений ритма сердца и проводимости	2	32	36	70
Итого		20	454	498	972

6.Лабораторный практикум (не предусмотрен)

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	1	Организация специализированной хирургической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями.	8
2.	1	Организация службы переливания крови. Донорство.	8
3.	1	Вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.	8
4.	1	Санитарная статистика.	8
5.	2	Обследование больного и основы нормологии.	8
6.	2	Формирование диагноза и показания к операции.	8
7.	2	Терапия недостаточности кровообращения.	8
8.	2	Предоперационная подготовка. Послеоперационное ведение больных. Осложнения ближайшего послеоперационного периода.	8
9.	3	Хирургическая анатомия сердца и сосудов.	16
10.	3	Оперативная хирургия сердца и сосудов.	16
11.	4	Лабораторные методы исследования в сердечно-сосудистой хирургии.	6
12.	4	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.	6
13.	4	Лучевые методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.	6
14.	4	Катетеризация полостей сердца и ангиокардиография.	6
15.	4	Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.	8
16.	5	Анестезиология в сердечно-сосудистой хирургии.	8
17.	5	Интенсивная терапия и реаниматология в сердечно-сосудистой хирургии.	8

18.	5	Искусственное кровообращение и гипотермия.	8
19.	5	Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии.	8
20.	6	Общие вопросы диагностики и лечения приобретенных пороков сердца	8
21.	6	Пороки митрального клапана.	6
22.	6	Пороки аортального клапана.	6
23.	6	Пороки трикуспидального клапана	6
24.	6	Многоклапанные пороки.	6
25.	7	Общие вопросы диагностики и лечения врожденных пороков сердца	8
26.	7	ВПС "бледного типа" с увеличенным легочным кровотоком.	6
27.	7	ВПС "бледного" типа с нормальным легочным кровотоком.	6
28.	7	ВПС "синего типа" с уменьшенным легочным кровотоком.	6
29.	7	ВПС "синего типа" с увеличенным или обедненным легочным кровотоком.	6
30.	8	ИБС: классификация, этиология клиника, методы диагностики	9
31.	8	ИБС: хирургическое лечение	9
32.	8	ИБС: рентгенэндоваскулярные методы лечения	9
33.	8	Осложнения ИБС. Клиника, диагностика современные методы хирургического лечения.	9
34.	9	Организация службы трансплантации сердца в России	8
35.	9	Показания и противопоказания к трансплантации сердца.	8
36.	9	Техника трансплантации. Искусственное сердце.	8
37.	10	Заболевания перикарда.	8
38.	10	Тампонада сердца.	8
39.	10	Опухоли сердца.	8
40.	11	Общие вопросы реконструктивной хирургии артериальной системы	8
41.	11	Заболевания аорты. Классификация, клиника, этиология, дифференциальная диагностика, лечение.	8
42.	11	Заболевания магистральных артерий. Классификация, клиника, этиология, дифференциальная диагностика, лечение.	8
43.	11	Хронические облитерирующие заболевания артерий нижних конечностей. Классификация, клиника, этиология, дифференциальная диагностика, лечение.	8
44.	11	Хронические облитерирующие заболевания артерий верхних конечностей и головного мозга. Классификация, клиника, этиология, дифференциальная диагностика, лечение.	8
45.	11	Хронические облитерирующие заболевания мезентеральных артерий, вазоренальная гипертензия.	8

		Классификация, клиника, этиология, дифференциальная диагностика, лечение.	
46.	12	Врожденные пороки кровеносных сосудов.	6
47.	12	Классификация приобретенных заболеваний вен, хронической венозной недостаточности.	6
48.	12	Современные методы диагностики заболевания венозной системы.	8
49.	12	Варикозное расширение вен нижних конечностей. ХВН. Клиника, дифференциальная диагностика. Консервативная терапия.	6
50.	12	Современные хирургические методы лечения варикозного расширения вен нижних конечностей.	6
51.	13	Острые тромбозы и эмболии магистральных артерий.	6
52.	13	Острые венозные тромбозы системы верхней и нижней полой вены.	6
53.	13	Тромбоэмболия легочной артерии.	8
54.	13	Закрытые и открытые травмы сердца и инородные тела сердца.	6
55.	13	Травмы сосудов. Краш-синдром.	6
56.	14	Классификация нарушений ритма и проводимости сердца	6
57.	14	Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости сердца	8
58.	14	Брадиаритмии. Клиника, диагностика, хирургическое лечение	6
59.	14	Тахикардии. Клиника, диагностика, медикаментозная терапия, хирургическое лечение	6
60.	14	Реабилитация и диспансерное наблюдение за пациентами с имплантированными ЭКС	6

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Предметы, дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования и/или программного обеспечения	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
1	Сердечно-сосудистая хирургия	2 аудитории на 30 посадочных мест, конференц-зал на 250 посадочных мест. Оверхед, мультимедийный проектор, плазменная панель, ноутбук, доска магнитная, Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, сонограмм, учебные плакаты и таблицы. Microsoft Windows 10, Корпоративная, Код продукта 00329-10180-00000-AA487 Microsoft Office 2010	Центральная клиническая больница РАН, г. Москва, Литовский б-р 1А	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)
		3 аудитории на 25 посадочных мест, конференц-зал на 300 учебных посадочных мест.	НУЗ ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОАО РЖД, г. Москва, ул.	

	<p>Мультимедийный проектор (2 шт), ноутбук (3 шт), плазменная панель, доска магнитная.</p> <p>Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы.</p> <p>Microsoft Windows 10, Корпоративная, Код продукта 00329-10180-00000-AA487 Microsoft Office 2010</p>	Будайская, 2	
	<p>1 аудитория на 25 посадочных мест, конференц-зал 350 посадочных мест.</p> <p>Мультимедийный проектор, ноутбук,</p> <p>Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы.</p> <p>Microsoft Windows 10, Корпоративная, Код продукта 00329-10180-00000-AA487 Microsoft Office 2010</p>	3-й й ЦВКГ им. А.А. Вишневого МО РФ, Московская. обл., Красногорский р-н, пос. Новый	
	<p>Учебно-научный информационный библиотечный центр (Научная библиотека) – помещения для самостоятельной работы.</p> <p>Комплект мебели на 669 посадочных мест, 21 персональный компьютер с выходом в интернет. Оборудовано 2 специализированных рабочих места для обучающихся с нарушениями функции опорно-двигательного аппарата; организован специальный режим обслуживания для лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883</p>	117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, дом 6	

9. Информационное обеспечение дисциплины:

а) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);

2. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>)

3. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru/>);

4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

5. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru/>);

6. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);

7. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)

8. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 464 с.:ил.
 2. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П.Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г.Органова. В 4 т.- М.:Рид Элсивер, 2010.
 3. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е.В. Шляхто. – 2.-е изд., перераб. и доп. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2015.- 800 с.
 4. Кардиохирургия. Техника выполнения операций / Доналд Б. Доути, Джон Р. Доути; пер. С англ.; под ред. Акад. РАН и РАМН Р.С. Акчурина.- М.: МЕДпресс-информ, 2014.- 628 с.: ил.
 5. Руководство по ангиологии и флебологии / Т.Е. Расмуссен, Л.В. Клауз, Б.Г. Тонессен; пер. с англ. под ред. Ю.М. Стойко, М.Н. Замятина. – М.: Литтерра, 2010. – 560 с.
 6. Операции на сосудах. Учебное пособие. Под ред. Р.Е. Калинина - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2015. – 320 с.
 7. Хирургические болезни. Учебник для студентов медицинских вузов. Под редакцией Ю.В. Таричко //М.: Медицинское информационное агентство. - 2007.
 8. Стефанов С.А., Файбушевич А.Г., Дандарова Ж.Б., Баранович В.Ю. Хирургия аортального клапана у взрослых: Учебное пособие /Под редакцией Ю.В. Таричко. - Москва: Изд-во РУДН. -2009.-102 с.
 9. Файбушевич А.Г., Баранович В.Ю., Веретник Г.И. и соавт. Сердечно-сосудистая хирургия в вопросах и ответах. Учебное пособие / М.: изд-во РУДН. -2013.-292 с.
 10. Faibushevich A.G., Baranovich V.Y, Veretnik G.I., Maksimkin D.A., Dandarova J.B., Chinikov M.A., Bachoo M.R. Questions and Answers in Cardiovascular Surgery. -Москва. -РУДН. -2014
 11. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца [Электронный ресурс] / Пер. с англ.; под ред. М.В. Борискова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-4087-2.
 12. Кардиохирургия. Техника выполнения операций / Доналд Б. Доути, Джон Р. Доути; пер. С англ.; под ред. Акад. РАН и РАМН Р.С. Акчурина. - М.: МЕДпресс-информ, 2014.- 628 с.: ил.
 13. Киякбаев Гайрат Калуевич. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс]: Монография / Г.К. Ки якбаев; Под ред. В.С. Моисеева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. - (Библиотека врача-специалиста). - ISBN 978-5-9704-3100-9.
- б) дополнительная литература:
1. Лекции по сердечно-сосудистой хирургии (под ред. Л.А. Бокерия).- М.: изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.- 2001.
 2. Руководство для врачей «Болезни сердца» под редакцией Органова Р.Г., Фоминой И.Г.- М.: изд-во «Литтерра». -2006 г.

3. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алекяна. Том 1-3. Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца. М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2008.

4. Диагностика и рентгенохирургическое лечение ревматических пороков сердца. Под редакцией Л.С. Кокова, В.К. Сухова, Б.Е. Шахова.- М.: «Соверо-принт».-2006.

5. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине / Под ред. П.Либби и др.; пер. с англ., под общ. ред. Р.Г.Органова. В 4 т.- М.:Рид Элсивер, 2010.

6. 23. Флебология : руководство для врачей / под ред. В.С. Савельева. – М.: Медицина, 2001

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и помещениях учебно-научного информационного библиотечного центра (Научная библиотека), где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедры и сотрудников кафедры госпитальной хирургии в ТУИС РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на постоянном научном семинаре кафедры.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Сердечно-сосудистая хирургия» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

доцент кафедры госпитальной
хирургии с курсом детской хирургии

В.Ю. Баранович

доцент кафедры госпитальной
хирургии с курсом детской хирургии

Д.А. Максимкин

доцент кафедры госпитальной
хирургии с курсом детской хирургии

Г.И. Веретник

Руководитель программы

заведующий кафедрой госпитальной
хирургии с курсом детской хирургии

А.Г. Файбушевич

Заведующий кафедрой

госпитальной хирургии с курсом
детской хирургии

А.Г. Файбушевич