

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

**ПРИНЯТА**  
Ученым Советом  
медицинского института  
Протокол № 5 от 16 января 2025 г.

**ПРОГРАММА**

**вступительного испытания в аспирантуру**

**Шифр и наименование группы научных специальностей**

**31.06.01 Клиническая медицина**

**Шифр и наименование научной специальности**

**3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия**

## Общие требования

На вступительном испытании поступающий на обучение в аспирантуру должен:

- знать этиологию, патогенез, диагностику, дифференциальную диагностику, хирургическое лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- знать стандарты диагностики и хирургического лечения, применяемые при различных заболеваниях сердечно – сосудистой системы в стационаре.
- знать стандарты оказания лечебно – диагностической помощи на уровне амбулаторно-поликлинического звена;
- иметь опыт интерпретации результатов диагностических и лечебных методов исследования, применяемых в сердечно – сосудистой хирургии;
- владеть знаниями новых, современных тенденций в развитии здравоохранения и сердечно – сосудистой хирургии, в частности;
- владеть навыками в проведения научно-исследовательских работ;
- иметь представление о компьютерных технологиях для обработки информации, полученной при проведении научно-исследовательских работ.

## Основные разделы программы

Название разделов (тем) дисциплины	Краткое содержание разделов (тем) дисциплины
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.
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
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
Специальные (инструментальные) методы диагностики заболеваний сердца и сосудов	Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Электрокардиография (ЭКГ). Эхокардиография (трансторакальная, чреспищеводная). ЭКГ-нагрузочные тесты (чреспищеводная электрокардиостимуляция, велоэргометрия, фармакологическая стресс-эхокардиография), ангиография, внутрисосудистые методы исследования (ультразвуковое исследование, оптическая когерентная томография, манометрия)
Анестезиология, интенсивная терапия, реаниматология, искусственное кровообращение, трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии.	Анестезиология в сердечно - сосудистой хирургии. Основные принципы общего обезболивания. Клинико- физиологическая оценка общего состояния больного. Особенности общей и специальной подготовки к операции. Искусственное и вспомогательное кровообращение
Хирургия приобретенных пороков сердца	Методы диагностики. Алгоритмы отбора больных для операции и предоперационная подготовка. Принципы выполнения операций на митральном, аортальном и трикуспидальном клапанах при комбинированных приобретенных пороках сердца с преобладанием стеноза или недостаточности, а также при сочетанных клапанных пороках (открытая комиссуротомия, хордопластика, вальвулопластика, аннулопластика, замена клапана протезами, эндоваскулярное протезирование клапанов сердца)
Хирургия врожденных пороков сердца	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. Хирургическое лечение открытого артериального протока, дефекта межпредсердной перегородки, межжелудочковой перегородки, коарктации аорты, тетрады Фалло, транспозиции магистральных сосудов, аномалии Эбштейна.

<p>Хирургия ишемической болезни сердца и ее осложнений</p>	<p>Методы идентификации ишемии миокарда. Методы определения жизнеспособности миокарда. Диагностику коронарного атеросклероза. Хирургическое лечение больных хронической ишемической болезнью сердца. Алгоритм диагностики и предоперационной подготовки больных. Виды реваскуляризации миокарда (баллонная ангиопластика и стентирование, аортокоронарное шунтирование). Преимущества и недостатки методов реваскуляризации миокарда. Осложнения и меры по их профилактике. Хирургическое лечение острого коронарного синдрома (с подъемом и без подъема сегмента ST). Алгоритм диагностики и предоперационной подготовки больных. Хирургическое лечение постинфарктных осложнений (разрыв межжелудочковой перегородки, отрыв хорды митрального клапана, аневризма сердца)</p>
<p>Заболевания миокарда и перикарда</p>	<p>Лечение фибринозного и экссудативного перикардита. Показания к перикардиоцентезу. Методика выполнения перикардиоцентеза. Алгоритмы лечения больных с дилатационной кардиомиопатией. Алгоритмы лечения больных с гипертрофической кардиомиопатией. Принцип выполнения миоэктомии, алкогольной аблации септальных ветвей. Преимущества и недостатки методов. Осложнения. Роль ресинхронизирующей терапии у больных кардиомиопатиями</p>
<p>Хирургическое лечение тахи- и брадиатриимий</p>	<p>Нарушение проводимости сердца (синоатриальные, атриовентрикулярные блокады, блокады ножек пучка Гиса): диагностика и принципы хирургического лечения. Нарушения ритма сердца (синусовая тахикардия, экстрасистолии, фибрилляция и трепетание предсердий): методы диагностики, показания к электрофизиологическому исследованию. Виды хирургических вмешательств: радиочастотная аблация, криоаблация, операция Лабиринт. Хирургическое лечение синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта. Принципы лечения жизнеугрожающих нарушений ритма сердца.</p>

Хирургия аорты и ее ветвей	Хирургическое лечение аневризм аорты (восходящей, дуги, грудной нисходящей и брюшной). Принципы диагностики и лечения стенозирующих заболеваний периферических артерий (верхних и нижних конечностей, почек, желудочно – кишечного тракта, брахиоцефальных сосудов). Ультразвуковое дуплексное сканирование, ангиография, мультиспиральная компьютерная томография. Виды реконструктивных операций на аорте и периферических артериях.
Хирургия венозной системы	Приобретенные заболевания вен. Этиология и патогенез. Классификация. Клиническая картина. Диагностика. Показания к операции. Современные методы коррекции венозной недостаточности. Лечение осложненных форм венозной недостаточности (тромбозы глубоких и поверхностных вен, посттромбофлебитический синдром, илеофemorальный тромбоз)
Неотложная хирургия острых заболеваний и травм сердца и сосудов	Тромбоэмболия лёгочной артерии. Источники эмболии. Ангиопульмонография, радиоизотопная диагностика. Принципы консервативной терапии: антикоагулянтная, тромболитическая. Показания к оперативному лечению. Выбор операции и методика их выполнения

### Рекомендуемая литература

#### *Основная литература:*

1. Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению / О.В. Благова [и др.]. – М.: ГЭОТАР- Медиа. – 2019. – 884 с.
2. Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение / С.Л. Дземешкевич, Л.У. Стивенсон. – М.: ГЭОТАР- Медиа. – 2015. – 352 с.
3. 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.
4. Внозный тромбоэмболизм и тромбоэмболия легочной артерии / И.Н. Бокарев, Л.В. Попова. – 2-е изд., пересмотр. – М.: ООО «Издательство «МИА». – 2013. – 512 с.
5. Дисплазия соединительной ткани: сердечно-сосудистые изменения, современные подходы к диагностике и лечению / Г.И. Нечаева, А.И. Мартынов. – М.: ООО «Издательство «МИА». – 2017. – 400 с.

6. Европейское руководство по неотложной кардиологии / ред. М. Тубаро, П. Вранкс; пер. с англ. под ред. Е.В. Шляхто. - М.: ГЭОТАР- Медиа. – 2017. – 960 с.
7. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е.В. Шляхто. – 2.-е изд., перераб. и доп. – М.: ГОЭТАР-Медиа, 2015.- 800 с.
8. 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.
9. 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.
10. Клапанная недостаточность при варикозной болезни вен нижних конечностей / Р.Е. Калинин [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2017. – 112 с.
11. Лучевая диагностика. Артерии и вены / Карл-Юрген Вольф; пер. с англ.; под.общ.ред. Т.В. Алекперовой. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ. – 2018. – 320 с.
12. Минимально инвазивное лечение варикозного расширения вен нижних конечностей / под ред. Карстена Хартманна; пер. с нем. под ред. А.В. Гавриленко. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2018. – 176 с.
13. Неотложная кардиология / К. Ратиб, Г. Бхатиа, Н. Юрен, Д. Нолан; пер. с англ. под ред. проф. С.Н. Терещенко. – М.: МЕД-пресс-информ. – 2015. – 296 с.
14. Операции на сосудах. Учебное пособие. Под ред. Р.Е. Калинина - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2015. – 320 с.
15. Основы клинической флебологии / под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко, проф. Ю.М. Стойко. 2-е изд., исправ. и доп. – М.: ЗАО «ШИКО». – 2013. – 336 с.
16. Практическая аритмология в таблицах: руководство для врачей / под ред. В.В. Салухова. - М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2017. – 496 с.
17. Прогнозирование и шкалы в кардиологии / Ф.И. Белялова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МЕДпресс-информ. – 2019. – 208 с.
18. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний: Compendium / под общ. ред. Е.И. Чазова, Ю.А. Карпова. – 2-е изд. – М.: Литтерра. – 2016. – 784 с.
19. Реконструктивная хирургия клапанов сердца по Карпантье. От анализа клапана к его реконструкции / А. Карпантье, Д.Г. Адамс, Ф. Филсуфи; пер. с англ.; под ред. И.И. Скопина, С.П. Глянцева. – М.: Логосфера. – 2019. – 416 с.
20. 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.
21. Руководство по кардиоанестезиологии и интенсивной терапии / под ред. А.А. Бунатяна, Н.А. Трековой, А.А. Еременко. – 2-е изд., доп.и перераб. – М.: ООО «Издательство «МИА». – 2015. – 704 с.

22. Сердечно-сосудистая хирургия в вопросах и ответах. Учебное пособие / Файбушевич А.Г., Баранович В.Ю., Веретник Г.И. и соавт. - М.: изд-во РУДН. -2021.-336 с.
23. Сосудистая хирургия. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 464 с.:ил.
24. Ультразвуковая диагностика в ангиологии и сосудистой хирургии / С. Дж. Хатчинсон, К.К. Холмс; пер. с англ. под ред. А.И. Кириенко, Д.А. Чурикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2019. – 400 с.
25. Функциональная диагностика: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой. – М.: ГЭОТАР- Медиа. – 2019. – 784 с.
26. Хирургическая анатомия сердца по Уилкоксу / Р.Г. Андерсон, Д.Е. Спайсер, Э.М. Хлавачек, Э.К. Кук, К.Л. Бейкер; пер.с англ.; под ред. Г.Э. Фальковского – М.: Логосфера. – 2015. – 456 с.
27. Хирургическое лечение врожденных пороков сердца / Р. А. Джонас; пер. с англ. под ред. М.В. Борискова. – М.: ГЭОТАР- Медиа. – 2017. – 736 с.
28. Хирургия аорты / Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров. – М.: ООО «Издательство «МИА». – 2018. – 304 с.
29. Questions and Answers in Cardiovascular Surgery / Faibushevich A.G., Baranovich V.Y., Veretnik G.I., Maksimkin D.A., Dandarova J.B., Chinikov M.A., Vachoo M.R. -Москва. -РУДН. -2014

*Дополнительная литература:*

1. Алгоритмы диагностики и лечения в хирургии / Р.Б. Мак-Интайр, Г.В. Стигманн, Б. Айсман; пер.с англ. под ред. В.Д. Федорова, В.А. Кубышкина. - М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009. – 744 с.
2. Атлас сосудистой хирургии / К.К. Заринш, Б.Л. Гевертс; илл. Кети Хирш; пер. с англ. под ред. А.В. Покровского. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2009. – 294 с.
3. Диагностика и рентгенохирургическое лечение ревматических пороков сердца. Под редакцией Л.С. Кокова, В.К. Сухова, Б.Е. Шахова. - М.: «Соверо-принт».-2006.
4. Лекции по сердечно-сосудистой хирургии (под ред. Л.А. Бокерия).- М.: изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.- 2001.
5. Острый коронарный синдром / Сыркин А.Л., Новикова Н.А., Терехин С.А. – М.: ООО «Издательство «МИА». – 2010. – 440 с.
6. Руководство для врачей «Болезни сердца» под редакцией Оганова Р.Г., Фоминой И.Г.- М.: изд-во «Литтерра». -2006 г.
7. Руководство по ангиологии и флебологии / Т.Е. Расмуссен, Л.В. Клауз, Б.Г. Тоннессен; пер. с англ. под ред. Ю.М. Стойко, М.Н. Замятина. – М.: Литтерра. – 2010. – 560 с.
8. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Том 1-3. Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца. М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2008.

9. Флебология: руководство для врачей / под ред. В.С. Савельева. – М.: Медицина, 2001
10. Хирургические болезни. Учебник для студентов медицинских вузов. Под редакцией Ю.В. Таричко //М.: Медицинское информационное агентство. - 2007.
11. Хирургия аортального клапана у взрослых: Учебное пособие / Стефанов С.А., Файбушевич А.Г., Дандарова Ж.Б., Баранович В.Ю. /Под редакцией Ю.В. Таричко. - Москва: Изд-во РУДН. -2009.-102 с.
12. Хирургия сердца: руководство / Ю.П. Островский. – М.: Мед. Лит. – 2007. – 576 с.
13. Эндovasкулярные вмешательства на периферических сосудах / Юрген Шредер; пер. с англ.; под общ.ред.проф. С.А. Абугова. – М.: МЕДпресс-информ. – 2014. – 280 с.
14. Comprehensive Surgical Management of Congenital Heart Disease /Jonas A Richard / Hodder Arnold. – 2004. - 544 p.
15. Emergency vascular and endovascular surgical practice. 2 ed. / Aires A.V. Barros D'Sa. – 2005. – 602 p.

### **Пример экзаменационных билетов**

#### **Направление 31.06.01 Клиническая медицина Профиль 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия**

#### **БИЛЕТ № 1**

1. Анатомия коронарных артерий. Показания к хирургическому лечению.
2. Постинфарктная митральная недостаточность. Лечебная тактика, показания к хирургическому лечению.
3. Хронические нарушения висцерального кровообращения. Классификация, клиника, диагностика, оперативное лечение.
4. Тромбоз глубоких вен нижних конечностей. Факторы риска, диагностика, лечение.

Первый вопрос посвящен истории развития сердечно – сосудистой хирургии в России, организации работы отделений сердечно – сосудистой хирургии, теоретическим вопросам, касающимся анатомии сердечно – сосудистой системы и современным методам диагностики сердечно – сосудистых заболеваний.

Второй вопрос – хирургическое лечение заболеваний сердца, осложнения, высокие технологии в лечении заболеваний сердца.

Третий вопрос – хирургическое лечение острых и хронических заболеваний периферических артерий, осложнения, высокие технологии в лечении заболеваний артерий.

Четвертый вопрос – хирургическое лечение заболеваний вен, тромбозы периферических и магистральных вен.



### **Порядок проведения и оценивания вступительного испытания**

Экзамен по специальности «Сердечно – сосудистая хирургия» проводится в письменной форме. На выполнение экзаменационной работы отводится 120 минут.

Экзаменационный билет:

Содержит 4 вопроса, на каждый из которых, необходимо дать развернутый письменный ответ.

Ответ на каждый вопрос оценивается в 25 баллов. Общая оценка дается по 100-бальной системе.

Таким образом, за верное выполнение всех заданий работы можно максимально получить 100 баллов.