



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»  
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

И.В. Маев /  
« 2019г.  
М. П.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

**31.08.63 Сердечно - сосудистая хирургия**

*Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность*

**Врач сердечно - сосудистый хирург**

*Квалификация выпускника*

**Очная**

*Форма обучения*

**РАССМОТРЕНА**

Программа обсуждена на заседании кафедры

Сердечно-сосудистой хирургии и  
интервенционной кардиологии ФДПО

*Наименование кафедры*

Протокол от 03.06.2019

*Дата протокола*

№ 06-1/19

*Номер протокола*

Заведующий кафедрой

*Должность*

*Подпись*

Л.А. Бокерия

*Расшифровка подписи*

**ПРИНЯТА**

Программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета

стоматологического

*Наименование Ученого Совета факультета*

Протокол от 11.06.2019

*Дата протокола*

№ 10

*Номер протокола*

Председатель Ученого совета факультета

*Должность*

*Подпись*

*Подпись*

А.В. Митронин

*Расшифровка подписи*

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебного-методического Управления

/Н.В. Ярыгин

Директор фундаментальной библиотеки

/Е.А. Ступакова

Председатель Учебно-методического совета

*Должность*

*Подпись*

*Подпись*

/О.В. Зайратьянц

*Расшифровка подписи*

**СОСТАВИТЕЛИ**

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

*Должность, степень*

*Подпись*

*Подпись*

/ Л.А. Бокерия

*Расшифровка подписи*

Рецензент:

*ФИО, ученая степень, звание, место работы*

**Оглавление**

<b>1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Трудоемкость аттестации и виды учебной работы .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Содержание программы государственного экзамена .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Формы отчетности государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>12</b>
<b>3. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1.1. Оценивание обучающегося на государственном экзамене .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения аттестации .....</b>	<b>13</b>
<b>11.1. Основная литература .....</b>	<b>13</b>
<b>11.1. Дополнительная литература .....</b>	<b>13</b>
<b>13. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....</b>	<b>14</b>
<b>14. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....</b>	<b>14</b>
<b>14.2. Материально-технический фонд .....</b>	<b>14</b>
<b>14.3. Библиотечный фонд .....</b>	<b>16</b>

# 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Программа

Государственной итоговой аттестации

*Название аттестации*

реализуется в базовой реализуется в

*Базовой/Вариативной*

по направлению подготовки (специальности)

31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

*Код и наименование специальности/направления подготовки*

Очной формы обучения.

*Очной/очно-заочной*

Цель:

установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Задачи:

Проверка уровня сформированности компетенций, определенных федеральным государственным образовательным стандартом и образовательной программой высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Освоение образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом.

Таблица 1. Перечень компетенций, установленных образовательным стандартом

№ п/п	Код	Содержание компетенции
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
2.	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
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
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
5.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
6.	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
7.	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
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

9.	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи
10.	ПК-7	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации
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
12.	ПК-9	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и 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
14.	ПК-11	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
15.	ПК-12	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации

### 3. Трудоемкость аттестации и виды учебной работы

Государственная итоговая аттестация обучающихся по программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре проводится в форме государственного экзамена.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Общая трудоемкость аттестации

Государственной итоговой аттестации

составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов

Название аттестации

Таблица 2. Объем аттестации и ее продолжительность

Организационная форма учебной работы	Продолжительность государственной итоговой аттестации					
	зач. ед.	акад. час.	по семестрам			4
Общая трудоемкость по учебному плану	3	108				108
Государственный экзамен (в неделях)						2

### 4. Содержание программы государственного экзамена

Государственная итоговая аттестация отражает образовательный уровень выпускника, свидетельствующий о наличии у него способностей и готовности самостоятельно решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, компетентно излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Таблица 3. Содержание программы государственного экзамена

Раздел	Название тем раздела и их содержание
Организация хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России	Определение специальности. Законодательные акты и нормативные документы, регламентирующие порядок работы сердечно-сосудистого хирурга. Основные особенности врача сердечно-сосудистого хирурга. Сферы профессиональной деятельности. Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения. Организация специализированной хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача. Правовые вопросы в Российском здравоохранении. Государственная политика в области охраны здоровья населения.
Клиническая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	Клиническая анатомия сердца и сосудов. Оперативная хирургия сердца. Анатомия и физиология артериальной системы. Анатомия и физиология венозной системы Оперативная хирургия сосудов. Анатомия и физиология лимфатической системы.

	Эмбриональные механизмы развития врожденных пороков сердца (ВПС).
Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	<p>Электрокардиографическая диагностика нарушений ритма сердца: Физические основы ЭКГ. Анализ сердечного ритма и проводимости. Определение поворотов сердца. Анализ предсердного зубца Р, анализ желудочного комплекса QRST. Понятие нормы в ЭКГ. Холтеровское мониторирование ЭКГ. ЭКГ высокого разрешения.</p> <p>Функциональные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов (ЭКГ, ФКГ, ЭХОКГ, Реоэнцефалография, сфигмография и др.). Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологический метод диагностики заболеваний сердца и сосудов. Катетеризация полостей сердца и ангиография. Частные вопросы ангиографии определенных бассейнов сосудистой системы.</p>
Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация, трансфузиология, искусственное кровообращение и гипотермия	<p>Анестезия в сердечно-сосудистой хирургии. Интенсивная терапия и реанимация в сердечно-сосудистой хирургии. Трансфузиология в сердечно-сосудистой хирургии. Методы защиты миокарда.</p> <p>История развития метода искусственного кровообращения. Физиологические аспекты искусственного кровообращения. Гомеостаз во время искусственного кровообращения. Кислотно-щелочное равновесие и его регуляция во время ИК. Газообмен во время перфузии, его нарушение и коррекция. Аппаратура и оснащение искусственного кровообращения. Оптимизация состава перфузата, принцип составления перфузата. Гемодинамические аспекты перфузии: объемная скорость, артериальное и центральное венозное давление. Управление системой гемостаза во время ИК. Кардиоплегия. Гипотермия. Циркуляторный арест. Осложнения после искусственного кровообращения. Технические катастрофы во время искусственного кровообращения: причины, профилактика и устранение. Ультрафильтрация крови во время и после ИК.</p>
Патология, гемодинамика, клиника, диагностика и лечение врожденных пороков сердца (ВПС)	<p>Общие вопросы нормальной эмбриологии сердца. Эмбриональные механизмы развития врожденных пороков сердца (ВПС). Морфология ВПС. Номенклатура ВПС, сегментарный подход к описанию ВПС. Эпидемиология ВПС. Гемодинамика ВПС. Семиотика ВПС. Диагностика ВПС. Сердечная недостаточность у детей: клиника, диагностика, лечение. Легочная гипертензия при ВПС: клиника, диагностика, лечение. Артериальная гипоксемия при ВПС: спектр пороков, принципы лечения. Лечение критических состояний у детей с ВПС. Общие вопросы оперативной хирургии врожденных пороков сердца. ВПС у взрослых. Принципы и особенности диспансерного наблюдения за пациентами с ВПС. Профилактика и специфическая терапия отдаленных осложнений после коррекции ВПС. Опухоли у детей (клиника, диагностика, методы лечения).</p> <p>Диагностика и лечение пороков предсердного сегмента сердца: Аномалии внутригрудного расположения сердца (клиника, диагностика, принципы лечения). Дефект межпредсердной перегородки (клиника, диагностика, методы лечения). Аномалии легочных вен (клиника, диагностика, методы лечения). Атриовентрикулярный канал (клиника, диагностика, методы лечения).</p> <p>Диагностика и лечение пороков желудочкового сегмента сердца и пороков с унивентрикулярной гемодинамикой: Дефект межжелудочковой перегородки (клиника, диагностика, методы лечения). Единственный желудочек сердца (клиника, диагностика, методы лечения). Аномалия Эбштейна (клиника, диагностика, методы лечения). Атрезия трехстворчатого клапана (клиника, диагностика, методы лечения). Врожденные пороки митрального клапана (клиника, диагностика, методы лечения). Синдром гипоплазии левых отделов сердца (клиника, диагностика, методы лечения). Атрио-вентрикулярная дискордантность (клиника, диагностика, методы лечения).</p> <p>Диагностика и лечение коновентрикулярных пороков: Тетрада Фалло (клиника, диагностика, методы лечения). Атрезия легочной артерии с ДМЖП (клиника, диагностика, методы лечения). Атрезия легочной артерии с интактной межжелудочковой перегородкой (клиника, диагностика, методы лечения). Транспозиция магистральных сосудов (клиника, диагностика, принципы лечения). Отхождение магистральных сосудов от желудочков сердца (клиника, диагностика, принципы лечения).</p>

	<p>Диагностика и лечение пороков аорты и легочной артерии: Аорто-левожелудочковый тоннель, аневризма синусов Вальсальвы (клиника, диагностика, методы лечения). Аномалии легочных артерий (отхождение легочной артерии от аорты, слинг легочной артерии, агенезия легочной артерии, агенезия клапана легочной артерии, кинкинг легочной артерии). Общий артериальный ствол (клиника, диагностика, методы лечения). Обструкция выхода из левого желудочка (клиника, диагностика, методы лечения). Открытый артериальный проток, аорто-легочное окно (клиника, диагностика, методы лечения). Коарктация аорты (клиника, диагностика, методы лечения). Сосудистые кольца, петли (клиника, диагностика, методы лечения). Аномалии и пороки развития коронарных артерий (клиника, диагностика, методы хирургического лечения).</p>
<p>Патология, гемодинамика, клиника, диагностика и лечение приобретенных пороков сердца (ППС)</p>	<p>Общие вопросы хирургического лечения приобретенных пороков сердца: Эпидемиология. Организация медицинской помощи больным с приобретенными пороками сердца. Основы гемодинамики при пороках клапанов сердца. Основные методы диагностики пороков клапанов сердца. Подготовка больных к операции. Показания к операции. Основные типы вмешательств. Протезы клапанов сердца. Специальные методики протезирования. Реконструкция клапанов сердца. Рентгенохирургические и минимально инвазивные методы лечения приобретенных пороков сердца. Ведение послеоперационного периода. Осложнения оперированного сердца.</p> <p>Принципы применения искусственного кровообращения при приобретенных пороках сердца. Защита головного мозга. Адаптивная перфузия.</p> <p>Пороки митрального клапана: Клиника. Диагностика. Тактика лечения. Дилатационные поражения левого желудочка. Показания к операции. Основные типы вмешательств. Протезирование митрального клапана. Реконструкция митрального клапана. Повторные операции на митральном клапане.</p> <p>Пороки аортального клапана: Клиника. Диагностика. Тактика лечения. Показания к операции. Основные типы вмешательств. Повторные операции на аортальном клапане.</p> <p>Пороки трехстворчатого клапана: Клиника. Диагностика. Тактика лечения. Показания к операции. Основные типы вмешательств. Повторные операции на трехстворчатом клапане. Сочетанная патология клапанов сердца.</p> <p>Хирургическое лечение аневризм восходящей аорты: Острый аортальный синдром. Классификация. Диагностика. Осложнения. Мальперфузия при расслоении аорты. Принципы хирургического лечения. Хирургия дуги аорты.</p> <p>Инфекционный эндокардит: Этиология. Клиника. Диагностика. Тактика лечения. Антимикробная терапия. Показания к операции. Основные типы вмешательств.</p> <p>Опухоли сердца. Перикардиты. Травмы и ранения сердца.</p>
<p>Хирургическое лечение ишемической болезни сердца</p>	<p>Общие вопросы реваскуляризации миокарда: Факторы риска операции реваскуляризации миокарда. Шкалы и стратификация риска. Предоперационная подготовка больного к операции реваскуляризации миокарда. Аутоартериальные и венозные кондуиты для реваскуляризации миокарда: виды кондуитов, особенности забора кондуитов и их использования для реваскуляризации различных коронарных артерий. Виды сосудистых анастомозов в коронарной хирургии при множественной реваскуляризации миокарда. Особенности и хирургическая техника операции реваскуляризации миокарда в условиях искусственного кровообращения и фармако-холодовой кардиopleгии. Малоинвазивная реваскуляризация миокарда: история, актуальность, методики, показания, результаты. Методы контроля проходимости шунтов в раннем послеоперационном периоде: виды, показания, интерпретация результатов.</p> <p>Хирургия осложненных форм ИБС: Особенности хирургической реваскуляризации миокарда у больных с острым коронарным синдромом. Особенности и хирургическая техника операции реваскуляризации миокарда у больных ИБС с мультифокальным атеросклерозом. Особенности и хирургическая техника операции реваскуляризации миокарда у больных ИБС с сахарным диабетом. Хирургическое лечение постинфарктных осложнений у</p>

	<p>больных ИБС (аневризма левого желудочка, постинфарктный разрыв МЖП). Особенности и хирургическая техника операции реваскуляризации миокарда у больных ИБС с сопутствующим поражением клапанов сердца. Особенности и хирургическая техника повторной операции реваскуляризации миокарда у больных ИБС после ранее выполненной операции реваскуляризации миокарда. Малоинвазивная хирургия осложненных форм ИБС.</p> <p>Реабилитация больных после реваскуляризации миокарда: Госпитальные осложнения после операции реваскуляризации миокарда: диагностика, методы профилактики и лечения. Острая сердечная недостаточность после операции реваскуляризации миокарда: классификация, методы диагностики и лечения. Отдаленные результаты реваскуляризации миокарда: методы профилактики дисфункции шунтов.</p>
<p>Хирургическое лечение заболеваний аорты и артерий</p>	<p>Общие вопросы лечения заболеваний артерий: Семиотика заболеваний артерий: дисциркуляторная энцефалопатия, синдром вертебро-базилярной недостаточности, синдром хронической ишемии нижних конечностей, вазоренальная гипертензия, хроническая ишемия органов пищеварения. Принципы диагностики заболеваний артерий. Основы хирургического, эндоваскулярного и гибридного лечения заболеваний артерий. Искусственное кровообращение в хирургии аорты.</p> <p>Заболевания торакоабдоминальной аорты: Аневризмы аорты (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). «Синдром средней аорты» (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). Аномалии развития аорты (классификация, клиника, диагностика, методы лечения).</p> <p>Заболевания ветвей аорты: Патология брахиоцефальных артерий (классификация, клиника, диагностика, методы лечения). Периферические нейрососудистые синдромы (патогенез, клиника, диагностика, методы лечения). Стенотически-окклюзионные поражения висцеральных ветвей аорты (классификация, клиника, диагностика, методы лечения). Стенотически-окклюзионные поражения почечных артерий (классификация, клиника, диагностика, методы лечения), аневризмы почечных артерий. Стенотически-окклюзионные поражения терминального отдела аорты (классификация, клиника, диагностика, методы лечения).</p> <p>Заболевания периферических артерий: Атеросклероз сосудов конечностей (клиника, диагностика, методы лечения). Облитерирующий эндартериит (клиника, диагностика, методы лечения). Поражения сосудов при заболеваниях соединительной ткани. Гемангиомы и сосудистые мальформации (классификация, клиника, диагностика, методы лечения). Общие вопросы микрохирургии сосудов.</p> <p>Экстренная хирургия артерий: Острые нарушения кровообращения в конечностях. Острые нарушения мезентерального кровообращения. Ранения сосудов.</p>
<p>Хирургическое лечение заболеваний вен</p>	<p>Общие вопросы хирургии венозной системы: Анатомия и физиология венозной системы. Клиническая и инструментальная диагностика ХВН. Консервативное лечение ХВН. Виды операций при ХВН. Флебосклерозирующее лечение ХВН. Венозные трофические язвы.</p> <p>Заболевания магистральных вен: Аномалии развития магистральных вен (клиника, диагностика, методы лечения). Окклюзии в системе верхней полой вены (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). Окклюзии в системе нижней полой вены (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). Окклюзии воротной вены печени (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). Травмы магистральных вен.</p> <p>Заболевания периферических вен: Варикозная болезнь нижних конечностей (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). Варикозная болезнь малого таза (этиология, клиника, диагностика, методы лечения), putcracker-синдром. Тромбофлебит поверхностных вен (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). Тромбоз глубоких вен нижних конечностей (этиология, клиника, диагностика, исходы, методы лечения). Тромбоэмболия легочной артерии (профилактика, диагностика, лечение).</p>

Хирургическое лечение заболеваний лимфатических сосудов	Анатомия и физиология лимфатической системы. Образование и состав лимфы. Патофизиология нарушения лимфатического дренажа. Лимфедема (этиология, клиника, диагностика, методы лечения). Лимфорей (этиология, клиника, диагностика, методы лечения).
Хирургические методы лечения сердечной недостаточности.	Кардиомииопатии: Дилатационная кардиомиопатия (клиника, диагностика, тактика лечения). Гипертрофическая обструктивная кардиомииопатия (клиника, диагностика, тактика лечения). Рестриктивная кардиомиопатия (клиника, диагностика, тактика лечения). Трансплантация сердца и сердечно-легочного комплекса: показания и противопоказания, техника вмешательств, особенности послеоперационного ведения, специфические осложнения и их лечение, особенности диспансерного наблюдения. Методы вспомогательного кровообращения: Экстракорпоральная мембранная оксигенация (принципы метода, показания и противопоказания, техника проведения). Искусственные желудочки сердца (принципы метода, показания и противопоказания, техника проведения). Внутриорральная баллонная контрпульсация (принципы метода, показания и противопоказания, техника проведения).
Диагностика и лечение нарушений ритма сердца	Инвазивные методики диагностики и лечения нарушений ритма сердца: Электрофизиологическое исследование (основы электрофизиологического исследования сердца, принципы, основные задачи, виды стимуляции сердца, показания, противопоказания). Инвазивное картирование сердца. Радиочастотная абляция (физические основы, принципы, задачи, показания, противопоказания к радиочастотному лечению, тахиаритмий). Основы антиаритмической терапии: Классификация антиаритмических препаратов. Показания и противопоказания к антиаритмической терапии. Осложнения антиаритмического лечения. Роль клинических рекомендаций в лечении нарушений ритма сердца. Основы электрокардиостимуляции: Показания к постоянной ЭКС. Показания к временной ЭКС. Номенклатура имплантируемых ЭКС. Выбор режима работы стимулятора. Диагностика нарушений в системе кардиостимуляции, аритмии обусловленные кардиостимуляцией. Ресинхронизирующая терапия сердечной недостаточности (основы метода, показания, противопоказания, результаты, осложнения). Синдром слабости синусного узла (клиника, диагностика, лечение). Атриовентрикулярные блокады (классификация, клиника, диагностика, принципы лечения). Синдромы предвозбуждения желудочков: Физиология и патофизиология атриовентрикулярного проведения. WPW-синдром (классификация, клиника, диагностика, принципы лечения). Синдром укороченного P-Q (классификация, классификация, клиника, диагностика, принципы лечения). Атриовентрикулярная узловая реципрокная тахикардия (классификация, классификация, клиника, диагностика, принципы лечения). Эволюция хирургических и катетерных методов лечения синдромов предвозбуждения желудочков. Показания, противопоказания и результаты различных методов лечения синдромов предвозбуждения желудочков. Трепетание и фибрилляция предсердий: Этиология. Классификация. ЭКГ и ЭФИ диагностика. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Результаты хирургического лечения. Профилактика рецидивов. Желудочковые аритмии: Желудочковые тахикардии. Желудочковые экстрасистолы. Трепетание желудочков. Фибрилляция желудочков. Механизмы возникновения, показания и противопоказания к катетерному лечению. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы.

**Медицина чрезвычайных ситуаций**

Задачи и организация службы чрезвычайных	Задачи, организация и основы деятельности Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, Всероссийской службы медицины катастроф, медицинской службы Вооруженных Сил РФ при ЧС мирного времени.
--	--



ситуаций (ЧС)	
Медико-санитарное обеспечение при ЧС	Характеристика и медико-санитарное обеспечение и медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях мирного времени. Медико-санитарное обеспечение и медицинская защита населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.
Особенности работы с пострадавшими в ЧС	Деонтологические особенности при оказании помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях мирного времени. Медико-психологическая реабилитация пострадавших, медицинского персонала и спасателей.
Эвакуация населения в ЧС	Подготовка, работа и эвакуация лечебно-профилактического учреждения при чрезвычайных ситуациях мирного времени. Разработка план-задания и принятия решения. Работа штаба гражданской обороны больницы и его взаимодействия с территориальными подразделениями медицины катастроф. Работа лечебно-профилактического учреждения при чрезвычайной ситуации мирного времени.
<b>Общественное здоровье и здравоохранение</b>	
Основные положения ФЗ-323 от 21.11.2011 года. Права и обязанности медицинского работника и пациента.	Рассматриваются основные понятия законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан. Представлены основные принципы охраны здоровья в контексте конституционных прав гражданина на здоровье и получение медицинской помощи. Особое внимание уделяется взаимодействию врач-пациент: рассматриваются права пациента и права врача при оказании медицинской помощи. Особое внимание уделяется организации оказания медицинской помощи по видам, формам и условиям. Обсуждается клятва российского врача. Затрагиваются вопросы финансирования системы здравоохранения в Российской Федерации.
Общие принципы экспертизы временной нетрудоспособности.	Общие принципы экспертизы временной нетрудоспособности. Функции лечащего врача и врачебной комиссии. Уровни экспертизы временной нетрудоспособности. Порядок выдачи листка временной нетрудоспособности и сроки в зависимости от причин. Заполнение листков нетрудоспособности.
Основы медицинского страхования в Российской Федерации.	Основные положения ФЗ-326 от 29 ноября 2010 года. Понятия страховщика, страхователя и застрахованного лица. Основные права и обязанности застрахованных лиц в системе обязательного медицинского страхования. Права и обязанности медицинской организации при оказании медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования. Финансирование системы здравоохранения на современном этапе.
Социально-гигиенические методы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	Изучить основы медицинской статистики и ее роли в деятельности практикующего врача. Организация статистического исследования, составление программы и плана исследования в соответствии с целью и задачами. Статистическая совокупность и основные методы формирования репрезентативной выборки исследуемой совокупности. Основные методы медико-статистического анализа полученной информации: абсолютные, относительные и средние величины и их применение в практической деятельности врача. Графическое изображение относительных величин. Методы оценки достоверности относительных и средних величин.
<b>Правоведение</b>	
Общие положения медицинского права	Медицинское право: понятие, предмет, метод правового регулирования. Система медицинского права. Значение биоэтики и деонтологии в системе регулирования медицинской деятельности и профессиональной деятельности медицинского работника. Законодательство в сфере охраны здоровья в РФ. Правоотношения в медицинском праве: объекты, субъекты, особенности правового статуса и регулирования. Правовой статус граждан в сфере здравоохранения. Правовой статус пациента. Правовой статус медицинских работников и медицинских организаций. Понятие «врачебной тайны» и ее правовое регулирование. Основные положения юридической ответственности за правонарушения в сфере охраны здоровья населения. Основания. условия и виды

	юридической ответственности медицинских организаций и медицинских работников. Контроль и надзор за соблюдением медицинского законодательства.
Правовое регулирование организации и управления в здравоохранении	Общие правовые положения и организация охраны здоровья граждан РФ. Организационно-правовые основы управления здравоохранением в РФ. Основные принципы охраны здоровья. Понятие и виды медицинской помощи. Независимая оценка качества оказания услуг медицинскими организациями. Право на осуществление медицинской деятельности и фармацевтической деятельности. Понятие аккредитации специалиста. Лицензирование медицинской деятельности. Организация страховой медицины. Нормативно-правовое обеспечение качества оказываемых медицинских услуг и их экспертизы. Правовые основы оказания платных медицинских услуг. Принципы юридического обеспечения системы платных медицинских услуг. Нормативно-правовое регулирование договорных правоотношений в сфере оказания медицинских услуг.
<b>Педагогика</b>	
Педагогические аспекты профессиональной деятельности врача.	Педагогика: наука и практика. Педагогика в медицине. Педагогические аспекты деятельности врача. Обучение пациентов, среднего медицинского персонала. Цели и задачи непрерывного медицинского образования.
Педагогические подходы к формированию навыков здорового образа жизни	Просветительская работа врача. Педагогические задачи врача. Медико-образовательные программы профилактики и реабилитации для пациентов.
Педагогические подходы к формированию ценностно-смысловых установок врача	Человек как ценность: проблемы деонтологии. Холистический (целостный) подход к человеку. Педагогические аспекты работы врача с различными категориями населения. Культура в медицине: общая и узкопрофессиональная. Нравственная культура врача. Модели отношений «врач-пациент».
Педагогические основы коммуникативного взаимодействия врача с пациентами и коллегами.	Врач как член профессиональной группы. Нормативное поведение в группе. Стили лидерства. Педагогические принципы взаимодействия в триаде: врач, пациент, медсестра.
<b>Патология</b>	
Этиологические и патологические аспекты заболеваний	Этиологические и патологические аспекты заболеваний Краткое содержание. Общие основы нозологии, этиология, патогенез и морфогенез. Принципы классификации болезней; причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.
Характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний	Характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний. Краткое содержание. Ведущие проявления и исходы наиболее важных воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний; принципы анализа данных лабораторной диагностики при наиболее распространенных заболеваниях
<b>Медицинская информатика</b>	
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности врача.	Применение информационных технологий в профессиональной деятельности врача. Медицинские информационные системы. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Телемедицина.
Раздел 2. Профессиональные	Профессиональные медицинские ресурсы Internet. Навигация в WWW и поиск профильной медицинской информации. Поиск

медицинские ресурсы Internet.	медицинских публикаций в базе данных «MedLine». Классификация профессиональных медицинских ресурсов Internet
<b>Инфекционные болезни</b>	
Общие вопросы социально значимых инфекционных болезней.	<p>Возбудители инфекционных болезней в современном мире</p> <p>Распространение инфекционных болезней. Этиология, эпидемиология, патогенез, клиническая картина, осложнения, влияние инфекции на иммунную систему.</p> <p>Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Предупреждение внутрибольничного заражения. Предупреждение профессионального заражения. Дезинфекция, асептика.</p> <p>Требования медицинской деонтологии к организации работы врача-инфекциониста</p> <p>Морально-этические нормы поведения медицинского работника.</p> <p>Ятрогенные факторы, способствующие возникновению, развитию и прогрессии инфекционной патологии.</p>
ВИЧ-инфекция	<p>ВИЧ-инфекция</p> <p>Классификация ВИЧ-инфекции. Клинические проявления у детей и у взрослых. Лечение ВИЧ-инфекции. Профилактика. Консультирование в службе центра СПИДа.</p> <p>СПИД-ассоциированные заболевания.</p> <p>Туберкулез. Микозы. Пневмоцистная пневмония. Цитомегаловирусная инфекция. Токсоплазмоз.</p>
Вопросы гепатологии	<p>Вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е.</p> <p>Лечение гепатитов. Хронические гепатиты и циррозы печени.</p>
Инфекционные болезни, которые могут привести к развитию ЧС	<p>Особенности обследования, диагностики и организации лечения при особо опасных (карантинных) заболеваниях.</p> <p>Перечень заболеваний, представляющих особую опасность в международном и национальном масштабах.</p> <p>Противоэпидемические мероприятия и санитарная охрана границ.</p>
Дифференциальная диагностика экзантемных заболеваний	<p>Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с синдромом экзантемы и энантемы.</p> <p>Герпетическая инфекция. Инфекция, вызванная V. zoster (ветряная оспа, опоясывающий лишай). Эпштейн-Барр вирусная инфекция. Корь.</p> <p>Краснуха.</p>
Инфекции дыхательных путей	<p>Инфекции дыхательных путей.</p> <p>Грипп и другие острые респираторные вирусные инфекции. MERS. ТОРС.</p> <p>Менингококковая инфекция.</p>
<b>Терапия</b>	
Болезни органов пищеварения	<p>Дифференциальная диагностика заболеваний органов пищеварения: НЯК, ВК, язвенная болезнь 12 -перстной кишки и желудка, ГЭРБ</p> <p>Краткое содержание: определение цели лекции, особенности обследования, диагностические критерии, тактика ведения, рекомендации по тактике ведения, тактика и методы лечения,</p>
Болезни крови	<p>Дифференциальная диагностика заболеваний крови, анемии, гемобластозы</p> <p>Краткое содержание: определение цели лекции, особенности обследования, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, тактика ведения и лечения.</p>
Болезни почек	<p>Мочевой синдром, диагностический поиск при заболеваниях почек</p> <p>Краткое содержание: определение цели лекции, особенности обследования, диагностические критерии, дифференциальная диагностика, тактика ведения и лечения.</p>
Болезни органов дыхания	<p>Дифференциальная диагностика ХОБЛ. Очаговые заболевания</p> <p>Краткое содержание: цель лекции, клинические проявления, оценка клинической ситуации: тяжести и степени неотложного состояния, дополнительные методы исследования, принципы терапии</p>
Болезни органов кровообращения	<p>Артериальные гипертензии. Современные клинические рекомендации</p> <p>Дифференциальная диагностика</p> <p>Краткое содержание: определение цели, виды гипертензий,</p>

	симптоматические гипертензии, особенности течения, диагностические критерии
--	---

## 5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственный экзамен проводится устно в форме собеседования по экзаменационным билетам, каждый из которых содержит 3 контрольных вопроса и одну ситуационную задачу.

## 6. Формы отчетности государственной итоговой аттестации

№ п/п	Формы отчетности
1.	Протокол Государственного экзамена по специальности

## 7. Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации

Паспорт фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации представлен в Приложении 1.

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации.

Оценочные средства	Количество
Контрольные вопросы	24
Ситуационные задачи	30

### 7.1. Критерии и шкала оценивания государственной итоговой аттестации

#### 7.1.1. Оценивание обучающегося на государственном экзамене

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающийся, получивший на этапе государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», к следующему этапу государственного экзамена не допускается.

Оценка	Требования к знаниям
Отлично	«Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания образовательной программы, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации: обучающийся исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
Хорошо	«Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации, но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации Обучающийся демонстрирует знание базовых положений в профессиональной области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
Удовлетворительно	«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему слабые знания, но владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации
Неудовлетворительно	«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации

## 8. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения аттестации

### 11.1. Основная литература

Таблица 4. Список основной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Сосудистая хирургия: национальное руководство: краткое издание /под ред.: В.С. Савельева, А.И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 457 с.
2.	Хирургия расслоения аорты В типа /Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, Н.Ю. Стогний. - М.: МИА, 2014. - 90 с.: цв.ил.
3.	Детская кардиохирургия. Руководство для врачей. Под ред. Л.А. Бокерия, К.В.Шаталова. 2016: 864 с.
4.	Коронарное шунтирование больных ишемической болезнью сердца: реабилитация и вторичная профилактика. Российские клинические рекомендации. 2017:188 с.
5.	Патофизиология сердечно-сосудистой системы / под ред. Л. Лилли. - 3-е изд., испр. - М. : Бином, 2010. - 656 с. : ил.
6.	Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине : в 4 т.: пер. с англ. / под ред. П. Либби [и др.]. - М.: Логосфера Т. 2: Ч. IV, V: главы 21-37. - 2012. - 1093 с.: цв.ил.

### 11.1. Дополнительная литература

Таблица 5. Список дополнительной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Клинические рекомендации по ведению детей с врожденными пороками сердца. Под ред. Л.А. Бокерия. 2014, 342 с.

## 12. Методические указания для обучающихся о порядке подготовки к государственной аттестации

№ п/п	Методическая литература для обучающихся
1.	Легочная гипертензия, ассоциированная с врожденными пороками сердца у взрослых: Методическое пособие. Л.А.Бокерия, С.В.Горбачевский, А.А.Шмалыц.2016:28 с.
2.	Позитронно-эмиссионная томография миокарда с <sup>13</sup> N – аммонием, совмещенная с мультиспиральной компьютерной томографией сердца, при обследовании пациентов с верифицированной и предполагаемой ишемической болезнью сердца. И.П. Асланиди, И.В. Шурупова, А.А. Чернова, А.А.Котляров, А.В. Перепелов. 2018 48 с.
3.	Диагностика и лечение кардиальной патологии у плода Е.Д.Беспалова, О.Г. Суратова, Е.Л.Бокерия, М.А.Бартагова, Р.М.Гасанова, А.И.Тюменева. Под ред.Л.А.Бокерия.2015: 244 с.
4.	Педиатрическая гипертензионная сосудистая болезнь легких, ассоциированная с врожденными пороками сердца. Клинические рекомендации по диагностике и лечению. 2015: 40 с.
5.	Современные аспекты кардиореабилитации. Под ред. Т.Т.Кукучая. 2015: 254 с.
6.	Реабилитация больных после хирургического лечения врожденных пороков сердца. Под ред. В.П.Подзолкова, Г.И.Касирского. Изд.2-е, дополн. 2015:192 с.
7.	Врожденные пороки сердца: пациент и семья после операции. Л.А.Бокерия, Е.Б.Милевская, С.М.Крупянко, М.Н.Неведрова, Г.В.Тамазан. 2015: 184 с.
8.	Врожденные пороки сердца: Актуальные вопросы организации реабилитационной помощи. Л.А.Бокерия, Е.Б.Милевская, С.М.Крупянко, Г.В.Тамазан, Г.Р.Осипова. 2015: 184 с.
9.	Принципы медикаментозной терапии сердечной недостаточности у детей с корригированными врожденными пороками сердца. Пособие для врачей. М.Р.Туманян, О.В. Филаретова. 2016:56 с.

### 13. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	Научный Центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева МЗ РФ	<a href="http://www.bakulev.ru">http://www.bakulev.ru</a>
2.	Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России	<a href="http://racvs.ru">http://racvs.ru</a>
3.	Всероссийское научное общество аритмологов	<a href="http://vnoa.ru">http://vnoa.ru</a>
4.	Секция «Аритмология» Российской Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов	<a href="http://arrhythmology.racvs.ru">http://arrhythmology.racvs.ru</a>
5.	Российское Общество ангиологов и сосудистых хирургов	<a href="http://www.angiolsurgery.org">http://www.angiolsurgery.org</a>
6.	Ассоциация флебологов РОССИИ	<a href="http://www.phlebo-union.ru">http://www.phlebo-union.ru</a>
7.	The European Society of CardioVascular Surgery (ESCVS)	<a href="http://www.escvs.com/">http://www.escvs.com/</a>
8.	European association for cardio-thoracic surgery	<a href="http://www.eacts.org/">http://www.eacts.org/</a>
9.	The American Association for Thoracic Surgery	<a href="http://aats.org/">http://aats.org/</a>
10.	The Asian Society for Cardiovascular and Thoracic Surgery	<a href="http://www.ascvts.org/">http://www.ascvts.org/</a>
11.	Annals of Cardiothoracic Surgery	<a href="http://www.annalscts.com/">http://www.annalscts.com/</a>
12.	Cardiothoracic Surgery Network	<a href="http://www.ctsnet.org/">http://www.ctsnet.org/</a>

### 14. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины (модуля)

#### ➤ Сердечно-сосудистая хирургия

*Название дисциплины и модуля (при наличии)*

используются следующие компоненты материально-технической базы МГМСУ им. А.И.Евдокимова:

Аудиторный фонд

Материально-технический фонд

Библиотечный фонд

#### 14.1. Аудиторный фонд

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения аудиторных занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Таблица 6. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий

№ п/п	Перечень помещений
1	Аудитории для проведения занятий
2.	Аудитории, оснащенные симуляционным оборудованием
3.	Аудитории для проведения лекций, оснащенные лекционным оборудованием

#### 14.2. Материально-технический фонд

Специальные помещения укомплектованы:

Материально-техническое обеспечение

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются:

**Материально-техническое обеспечение**

Лаборатории оснащены лабораторным оборудованием:

**Материально-техническое обеспечение**

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены:

**Материально-техническое обеспечение**

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению включают в себя следующее.

Таблица 7. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование темы занятия	Оборудование
1.	Организация хирургической помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами,
2.	Клиническая анатомия и оперативная хирургия сердца и сосудов	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, атлас по анатомии, симулятор
3.	Специальные методы диагностики хирургических заболеваний сердца и сосудов	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, пленки ЭКГ, электрокардиограф, рентгенограммы, пленки ЭХОКГ, атлас по ЭХОКГ, архив по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению.
4.	Анестезиология, интенсивная терапия, реанимация, трансфузиология, искусственное кровообращение и гипотермия	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, рентгенограммы, данные ЭГДС, ЭХОКГ, ЭКГ, симулятор. Оборудование для мониторинга жизненно-важных показателей пациента, дозирования концентрации анестезирующих веществ. Системы ИВЛ, системы искусственного кровообращения, системы сбора и переливания крови и ее компонентов, Cell-saver.
5.	Патология, гемодинамика, клиника, диагностика и лечение врожденных пороков сердца (ВПС)	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций.
6.	Патология, гемодинамика, клиника, диагностика и лечение приобретенных пороков сердца (ППС)	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций.
7.	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца	Мультимедийная установка, аппаратура неинвазивной и инвазивной диагностики ИБС, компьютер с типовыми задачами, атлас по ЭКГ при ИБС, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций, архив записей по рентгенэндоваскулярной диагностике (ангиокардиограммы) и лечению.
8.	Хирургическое лечение заболеваний аорты и артерий	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций.
9.	Хирургическое лечение заболеваний вен	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций.
10.	Хирургическое лечение заболеваний лимфатических сосудов	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций.

11.	Хирургические методы лечения сердечной недостаточности.	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций.
12.	Диагностика и лечение нарушений ритма сердца	Мультимедийная установка, компьютер с типовыми задачами, атлас по нарушениям ритма, видом ЭКС, симулятор. Хирургический инструментарий и шовный материал. Аппаратура, фиксирующая ход операции, архив видеоопераций.

### 14.3. Библиотечный фонд

Дисциплина (модуль) обеспечена печатными изданиями фундаментальной библиотеки, электронными изданиями электронно-библиотечной системы и учебно-методической литературой кафедры.

Таблица 8. Комплектность библиотечного фонда

№ п/п	Состав библиотечного фонда
1.	Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.