

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.С. Богомолова

« 22 » 03 2022г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

Специальность: 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»  
(код, наименование)

Квалификация: врач-сердечно-сосудистый хирург

Кафедра: госпитальной хирургии им. Б.А. Королёва

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 72 часа

Нижний Новгород  
2022

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО– подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «30» июня 2021г. № 563.

**Разработчики рабочей программы:**

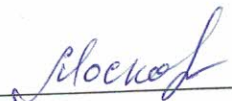
1. Мухин Алексей Станиславович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии им. Б.А. Королева ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.
2. Соболев Юрий Алексеевич, к.м.н., доцент, доцент кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.
3. Волошин Валерий Николаевич, к.м.н., доцент, доцент кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.
4. Фролов Алексей Александрович, к.м.н., ассистент кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королёва (протокол № 2, от 22.02 2022 г.)

Заведующий кафедрой,  А.С. Мухин  
д.м.н., профессор(подпись)

«02» 02 2022г.

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМУ  
(подпись)



О.М. Московцева

«22» 03 2022г.

**1. Цель и задачи освоения дисциплины «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (далее – дисциплина):**

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в подготовке квалифицированного врача сердечно-сосудистого хирурга, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи.

1.2. Задачи дисциплины:

- Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по сердечно-сосудистой хирургии в рамках специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».
- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
- Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и 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 и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и 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.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях; клиническую картину, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; Медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; Медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека; цели, задачи и методика проведения предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, в том числе в клинических случаях с развитием осложнений основного заболевания и (или) сочетанной патологии сердечно-сосудистой системы, а также в случаях сопутствующей патологии других жизненно важных органов и систем организма человека; методику и хирургическую технику проведения хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы

**Уметь:** определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара; выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы

клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний других органов и систем организма человека, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни состояния при проведении хирургического лечения патологии сердечно-сосудистой системы, разрабатывать тактику лечения пациентов с целью их предотвращения; выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств; распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)

**Владеть:** осмотром пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения или хирургических вмешательств; определение медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара; проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения; оценкой состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; оказанием медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, элективные дисциплины (индекс Б1.УОО.Э.1.1) Блока 1.ООП ВО. Дисциплина изучается на 2 курсе обучения.

### 3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции (или её части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ФГОС	Профстандарт		
1.	УК-1	-	Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>ИД-1<sub>УК-1.1</sub> Знать: методологию абстрактного мышления для систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов</p> <p>ИД-2<sub>УК-1.2</sub> Знать: принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе данных физикального обследования, лабораторных и инструментальных данных.</p> <p>ИД-3<sub>УК-1.3</sub> Уметь: систематизировать патологические процессы, выявленные при обследовании пациента; анализировать выявленные в результате комплексного обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения</p> <p>ИД-4<sub>УК-1.4</sub> Владеть: методологией абстрактного мышления для постановки диагноза путем систематизации патологических процессов, построения причинно-следственных связей развития патологических процессов; методологией анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента; методологией синтеза полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) для постановки диагноза и выбора тактики оперативного лечения.</p>

2.	ПК-1	А/01.8	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	<p>ИД-1 ПК-1.1 Знать: изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях; клиническую картину, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ИД-2 ПК-1.2 Знать: медицинские показания для направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ИД-3 ПК-1.3 Уметь: определять медицинские показания для оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями и (или) патологическими состояниями в условиях стационара или в условиях дневного стационара;</p> <p>ИД-4 ПК-1.4 Владеть: осмотром пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; интерпретацией результатов осмотров врачами-специалистами, лабораторных исследований и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p>
3.	ПК-2	А/02.8	Назначение и проведение лечения пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы, требующими хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности	<p>ИД-1 ПК-2.1 Знать: медицинские показания для оказания медицинской помощи в экстренной и неотложной формах пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы;</p> <p>ИД-2 ПК-2.2 Знать: симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы; методы клинической и параклинической диагностики</p>

				<p>заболеваний и патологических состояний жизненно важных органов и систем организма человека</p> <p>ИД-3 ПК-2.3 Уметь: обосновывать применение лекарственных препаратов, диагностических или лечебных манипуляций, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения и применение хирургического вмешательства у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>ИД-4 ПК-2.4 Владеть: определением медицинских показаний к оказанию медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара; проведение предоперационной подготовки с сопровождением пациента в операционную из профильного отделения; оценкой состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>
4.	ПК-4	A/04.8	<p>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 ПК-4.1 Знать: возможности телемедицины при оказании медицинской помощи на современном уровне развития медицины</p> <p>ИД-2 ПК-4.2 Знать: возможности современных цифровых приложений, используемых в хирургической практике</p> <p>ИД-3 ПК-4.3 Уметь: использовать современные компьютерные и иные цифровые приложения, используемые в хирургии</p> <p>ИД-4 ПК-4.4 Владеть: использовать современные компьютерные и иные цифровые</p>

				приложения, используемые в хирургии
5.	ПК-5	A/05.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p>ИД-1 ПК-5.1 Знать: основные характеристики здорового образа жизни, методы его формирования; факторы риска заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы</p> <p>ИД-2 ПК-5.2 Знать: принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы</p> <p>ИД-3 ПК-5.3 Уметь: консультировать пациентов, подвергнутых хирургическим операциям на сердце и сосудах, по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики осложненного течения заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы</p> <p>ИД-4 ПК-5.4 Владеть: назначением профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
6.	ПК-6	A/06.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	<p>ИД-1 ПК-6.1 Знать: клинические проявления ургентных состояний хирургического профиля, требующих неотложной помощи</p> <p>ИД-2 ПК-6.2 Знать: методику оказания неотложной помощи при ургентных состояниях в хирургии</p> <p>ИД-3 ПК-6.3 Уметь: выявлять признаки, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания,</p>



				<p>немедикаментозного лечения, проведенных хирургических вмешательств; распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> <p>ИД-4 ПК-6.4 Владеть: оценкой состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; оказанием медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p>
--	--	--	--	--

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	<b>Раздел 1 Ишемическая болезнь сердца</b>	
1.1		Тема 1.1. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца.	Аспекты хирургического лечения ишемической болезни сердца. Определение показаний и противопоказаний к операции.
1.2		Тема 1.2. Рентген-	Плановые и неотложные вмешательства в

	эндоваскулярные возможности в лечении ишемической болезни сердца	хирургии ишемической болезни сердца. Лечение острого коронарного синдрома с подъемом сегмента ST. Современные возможности лечения хронических окклюзионных поражений коронарного русла. Оценка качества кровотока в коронарном русле после выполнения чрескожных коронарных вмешательств. Особенности лечения бифуркационных поражений коронарных артерий.
2.	<b>Раздел 2. Заболевания артерий и вен</b>	
2.1	Тема 2.1. Актуальные вопросы заболевания артерий	Облитерирующий атеросклероз брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей. Определение показаний и противопоказаний к операции. Причины, диагностика и дифференциальная диагностика трофических нарушений, лечение и профилактика.
2.2	Тема 2.2. Заболевания вен	Варикозная болезнь. Посттромбофлебитический синдром.
3.	<b>Раздел 3. Пороки сердца</b>	
3.1	Тема 3.1. Рентген-эндоваскулярные возможности в лечении врожденных пороков сердца	Рентген-эндоваскулярное лечение септальных дефектов, открытого артериального протока, коарктации аорты, стеноза аортального клапана, стеноза клапана легочной артерии, стенозов ветвей легочной артерии, артерио-венозных мальформаций. Определение показаний и противопоказаний к операциям.
3.2	Тема 3.2. Рентген-эндоваскулярные возможности в лечении приобретенных пороков сердца	Транскатетерная имплантация аортального и легочного клапанов; стентирование коарктации аорты у взрослых; эндоваскулярные вмешательства при торакоабдоминальных аневризмах аорты; гибридные хирургические вмешательства. Определение показаний и противопоказаний к операции.
4.	<b>Раздел 4. Тромбоэмболия легочной артерии</b>	
	Тема 4.1 Тромбоэмболия легочной артерии	Принципы диагностики и хирургического лечения массивной тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА). Современные принципы профилактики ТЭЛА. Кавафилтраты (показания к установке, возможные осложнения).
4.	<b>Раздел 5. Цифровые технологии в хирургии</b>	
5.1	Тема 5.1. Цифровые технологии в хирургии	Телемедицина. Роботическая хирургия. Цифровые приложения в практике хирурга.

### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ)
	объем	в	
	объем	в	

	зачетных единицах (ЗЕ)	академич еских часах (АЧ)	1	2	3
Аудиторная работа, в том числе					
Лекции (Л)	0,14	5	-	5	-
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	1,08	39	-	39	-
Семинары (С)	0,28	10	-	10	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,5	18	-	18	-
Промежуточная аттестация					
зачет/экзамен			-	зачет	-
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>-</b>

## 6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	всего
1.	Раздел 1. Ишемическая болезнь сердца	1	-	7	2	4	14
2.	Раздел 2. Заболевания артерий и вен	1	-	7	2	4	14
3.	Раздел 3. Пороки сердца	2	-	14	4	4	24
4.	Раздел 4. Тромбоэмболия легочной артерии	1	-	7	1	4	13
5.	Раздел 5. Цифровые технологии в хирургии	-	-	4	1	2	7
	<b>ИТОГО</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>39</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>72</b>

Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРО – самостоятельная работа обучающегося.

6.2. Тематический план видов учебной работы:

6.2.1 Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Ишемическая болезнь сердца	-	1
2.	Заболевания артерий и вен	-	1
3.	Врожденные пороки сердца	-	1
4.	Приобретенные пороки сердца	-	1
5.	Тромбоэмболия легочной артерии	-	1
	<b>ИТОГО (всего - 5 АЧ)</b>		

6.2.2. Тематический план лабораторных практикумов - не предусмотрен учебным планом.

6.2.3. Тематический план практических занятий:

№	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ

п/п		1 год	2 год
1.	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца. Определение показаний и противопоказаний к операции.	-	7
2.	Облитерирующий атеросклероз брахиоцефальных артерий и артерий нижних конечностей. Варикозная болезнь.	-	7
3.	Врожденные и приобретенные пороки сердца. Выбор оптимальной лечебной тактики.	-	14
4.	Лечение тромбоэмболии легочной артерии.	-	7
5.	Цифровые технологии в хирургии	-	4
	ИТОГО (всего – 39 АЧ)		

## 6.2.4. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование тем семинаров	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Хирургическое лечение ишемической болезни сердца.	-	2
2	Хирургическое лечение заболеваний артерий и вен.	-	2
3	Хирургическое лечение врожденных и приобретенных пороков сердца. Определение показаний и противопоказаний к операции.	-	4
4	Тромбоэмболия легочной артерии - как проблема современности.	-	1
5	Цифровые технологии в хирургии		1
	ИТОГО (всего – 10 АЧ)		

## 6.2.5. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося (СРО):

№ п/п	Виды и темы СРО	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1	Подготовка к занятиям по разделу 1	-	4
2	Подготовка к занятиям по разделу 2	-	4
3	Подготовка к занятиям по разделу 3	-	4
4	Подготовка к занятиям по разделу 4	-	4
5	Подготовка к занятиям по разделу 5	-	2
	ИТОГО (всего -18 АЧ)		

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

№ п/п	Год обучения	Формы контроля		Наименование раздела (темы) дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	2	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Раздел 1. Ишемическая болезнь сердца	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6	Ситуац	2	1

					ионные задачи		
				Раздел 2. Заболевания артерий и вен	Ситуационные задачи	2	1
				Раздел 3. Пороки сердца	Ситуационные задачи	2	1
				Раздел 4. Тромбоэмболия легочной артерии	Ситуационные задачи	2	1
				Раздел 5. Цифровые технологии в хирургии	Ситуационные задачи	2	1
2.	Промежуточная аттестация	Зачет	Промежуточная аттестация (все темы разделов)	тест		30	Неограниченно при компьютерном тестировании

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

## 8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Шумилина М.В., Аракелян В.С. Алгоритм неинвазивной диагностики при ишемии нижних конечностей / Методические рекомендации. ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2019. – 46 с.	1	2
2.	Кардиология : национальное руководство. 2-е изд. / под ред. Е. В. Шляхто. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 815 с.	1	3
3.	Сосудистая хирургия : национальное руководство. Краткое изд. / под ред. А.И. Кириенко, В.С. Савельева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 464 с.	1	3
4.	Бокерия Л.А., Алехин М.Н., Машина Т.В., Мрикаев Д.В., Голухова Е.З. Современные ультразвуковые технологии в кардиологии и кардиохирургии / ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2018. – 140 с.	2	2
5.	Фальковский Г.Э. Строение сердца и анатомические основы его функции. Материалы курса лекций / ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2014. – 217 с.	1	2
6.	Бабунашвили А.М., Созыкин А.В. ОКТ Оптическая когерентная томография коронарных артерий. Атлас для клинического применения. – М. : АСВ; 2019. – 148 с.	2	3
7.	Протопопов А. В., Ганюков В. И., Тарасов Р. С. Транскатетерные вмешательства при патологии клапанов сердца. – Красноярск: Версо, – 2021.	1	3
8.	Организационные и клинические основы рентгенохирургических методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Р.С. Голощапов-Аксенов. – Медицинское информационное агентство, 2019. – 368 с.	1	2
9.	Бокерия Л.А., Меликулов А.Х., Сергеев А.В. Инвазивное электрофизиологическое исследование сердца и основы радиочастотной абляции аритмий. Пособие для ординаторов и врачей / ФГБУ «НМИЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2017. – 72 с.	2	2
10.	Бокерия Л.А., Шаталова К.В. Детская кардиохирургия: Руководство для врачей / ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2016. – 864 с.	2	1
11.	Бокерия Л.А., Макаренко В.Н., Глазкова Е.Ю. Компьютерная томография для кардиологов и	1	2

	кардиохирургов в вопросах и ответах / ФГБУ «НЦССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ, 2016. – 122 с.		
12.	Лобачева Г.В., Купряшов А.А. Переливание компонентов крови: методическое пособие / НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2014, М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2014. - 28 с.	3	2
13.	Руководство по рентгенэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов. В 3-х томах / Под ред. Бокерия Л. А., Алекияна Б. Г. / НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2014, М.: НЦССХ им. А.Н. Бакулева, 2013. - 598 с.	2	2
14.	Хирургическое лечение врожденных пороков сердца / Ричард А. Ждонас ; пер. с англ. Под ред. М.В. Борискова . – М. : ГОЭТАР-Медиа, 2017. – 736 с. : ил.	2	2

## 8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
		50	10
1.	Фибрилляция предсердий: хирургическое лечение: учебное пособие, издание 2-е, переработанное / сост. Бабочкин В.Е., Трофимов Н.А., Медведев А.П., Никольский А.В., Плечев В.В., Ишметов В.Ш., Павлов А.В., Пушкарева А.Э. – Уфа: Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. – 56 с.	50	10
2.	Тромбоэмболия легочной артерии (клиника, диагностика, лечение): Учебное пособие / Медведев А.П., Соболев Ю.А., Рязанов М.В. [и др.]. – Нижний Новгород: Гладкова О.В., 2021. – 104 с.	50	10
3.	Диагностика и принципы лечения врожденных пороков сердца и магистральных сосудов: Учебное пособие / Соболев Ю.А., Медведев А.П., Немирова С.В., Мухин А.С. – Нижний Новгород: Гладкова О.В., 2021. – 104 с.	50	10

## 8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1.	-		

## 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

## 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество

электронного ресурса			ство пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): <a href="http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web">http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web</a>	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

## 8.4.2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»): <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: <a href="https://www.rosmedlib.ru">https://www.rosmedlib.ru</a>	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено  Срок действия: до 31.12.2023
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a>	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной	Не ограничено  Срок действия: до 01.06.2023



		медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	3
4.	Образовательная платформа «Юрайт»: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничен  Срок действия: до 11.02.2023
5.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничен  Срок действия: не ограничен
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничен  Срок действия: до 31.12.2023
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: <a href="http://eivis.ru/">http://eivis.ru/</a>	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта <a href="https://panor.ru/">https://panor.ru/</a>	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничен  Срок действия: до 31.12.2023
8.	Электронная коллекция Open	Учебные и научные издания, периодические	С любого компьютера и	Не ограничен

	Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): <a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>	издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	0 Срок действия: до 31.12.2023
9.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.mathnet.ru/">http://www.mathnet.ru/</a>	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
10.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): <a href="https://uspkhim.ru/">https://uspkhim.ru/</a>	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
11.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): <a href="https://ufn.ru/">https://ufn.ru/</a>	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
12.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено  Срок действия: не ограничен
13.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе):	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено  Срок

	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	учреждений		действия: не ограничен
14.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничен  Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
15.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): <a href="https://rd.springer.com/">https://rd.springer.com/</a>	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничен  Срок действия: не ограничен
16.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.onlinelibrary.wiley.com">www.onlinelibrary.wiley.com</a>	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничен  Срок действия: до 31.12.2023
17.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.cochranelibrary.com">www.cochranelibrary.com</a>	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования,	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная	Не ограничен  Срок действия: до 31.01.2023

		технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	регистрация из сети университета)	3
18.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): <a href="https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi">ovidsp.ovid.com/autologin.cgi</a>	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен  Срок действия: до 31.01.2023
19.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a> .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничен  Срок действия: до 31.01.2023
20.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): <a href="https://www.orbit.com/">https://www.orbit.com/</a>	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничен  Срок действия: до 30.06.2023
21.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): <a href="https://journals.bmj.com">journals.bmj.com</a>	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничен  Срок действия: до 31.01.2023
22.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки):	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен  Срок действия:

	<a href="http://www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html">www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html</a>			до 31.01.2023
23.	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.auajournals.org">www.auajournals.org</a>	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	С компьютеров университета	Не ограничен  Срок действия: до 31.01.2023
24.	База данных периодических изданий от Американской кардиологической ассоциации (в рамках Национальной подписки): <a href="http://www.ahajournals.org">www.ahajournals.org</a>	Периодические издания от Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association).	С компьютеров университета	Не ограничен  Срок действия: до 31.01.2023
25.	Электронная коллекция «Royal Society of Medicine Collection» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): <a href="http://journals.sagepub.com">journals.sagepub.com</a>	Периодические издания издательства SAGE Publishing по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен  Срок действия: до 31.01.2023
26.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): <a href="http://search.ebscohost.com">search.ebscohost.com</a>	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничен  Срок действия: не ограничен

## 8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
2.	Научная электронная библиотека	Рефераты и полные тексты научных	С любого компьютера и	Не ограничен

	eLIBRARY.RU: <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	публикаций, электронные версии российских научных журналов	мобильного устройства	о
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен о
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/">https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/</a>	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен о
<b>Зарубежные ресурсы (указаны основные)</b>				
1.	PubMed: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a>	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о
2.	Directory of Open Access Journals: <a href="http://www.doaj.org">http://www.doaj.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о
3.	Directory of open access books (DOAB): <a href="http://www.doabooks.org">http://www.doabooks.org</a>	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

Подготовка врача по разделу сердечно-сосудистая хирургия осуществляется в условиях клинических баз: ГБУЗ НО «СККБ имени академика Б.А. Королёва», ГКБ №5, ГКБ №13, ГКБ №40. Данные базы имеют кардиохирургические, сосудистые, кардиологические, реанимационные, рентгенохирургические отделения и отделения ультразвуковой и функциональной диагностики. Отделения оснащены современной аппаратурой для диагностики и лечения больных. Клинические базы имеют лекционные аудитории, учебные комнаты, учебно-методический кабинет, компьютерный класс.

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по

дисциплине.

Технические средства обучения: мультимедийные проекторы, компьютеры, интерактивная доска, оверхэды, стенды, тренажеры, манекены, симуляторы и др., (указываются также специализированные аудитории и классы).

Мультимедийные лекции, видеолекции, иллюстративные материалы: альбомы, планшеты, макеты.

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п. п.	Программное обеспечение	Кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3	11200	Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО «СТАЛ КЕРСОФТ»	7112	22с-1805 от 23.08.2022
2	Samoware Desktop client	300	Почтовый клиент	АО «СТАЛ КЕРСОФТ»	6296	22С-3603 от 24.11.2022
3	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"	3316	17-ЗК от 28.04.2022
4	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
5	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.

	обновлений на 1 год.					
6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License - Лицензия	1500	Средства антивирусной защиты		207	04-ЗК от 10.02.2023
7	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационным ресурсам	ООО "Цифровые технологии"	1798	218 от 13.12.2021
8	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
9	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
10	Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел»	17	Операционная система для рабочих станций	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022



13	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	4	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
14	AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10-14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.2023
15	Master Pdf Editor для образовательных учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»	10893	23С-269 от 16.02.2023
16	СПС КонсультантПлюс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС"	212	03-3К от 09.02.2023
17	Jalinga Studio	2		ООО "ЛАБОРАТОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.2021, 23с-71 от 14.02.2023
18	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТО-ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
19	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения Российской Федерации  
 (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра  
 Госпитальной хирургии им. Б.А.Королева

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

рабочая программа по дисциплине  
 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

Специальность: 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1				

Утверждено на заседании кафедры  
 Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
 ,уч.ст, уч.званиеподпись

\_\_\_\_\_  
 расшифровка