


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета ИМЭиФК УлГУ  
от «16» мая 2024 г., протокол № 10/260

Председатель В.В. Машин

(подпись, расшифровка подписи)

«16» мая 2024 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	Эндоваскулярная хирургия
Факультет	Факультет последипломного медицинского и фармацевтического образования
Кафедра	Факультетской хирургии
Курс	2

Специальность: 31.08.63 **Сердечно-сосудистая хирургия**

(код специальности полное наименование)

Профиль: Медицинский

Форма обучения: **очная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ «1» сентября 2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_ от \_\_\_ 20\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Исаев Дмитрий Николаевич	Факультетской хирургии	Доцент, к.м.н.


**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий выпускающей кафедрой  
факультетской хирургии

/Возженников А.Ю. /

Подпись ФИО

«16» мая 2024 г

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины:** в комплексе с другими структурными компонентами ОПОП ВО - программы ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно – сосудистая хирургия подготовка квалифицированного врача, обладающего системой общепрофессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности. Овладение методологией понимания основ организации оказания помощи пациентам с сердечно-сосудистой и другой патологией с помощью внутрисосудистых и внутрисердечных вмешательств под контролем рентгена.

### Задачи освоения дисциплины:

1. Ознакомить с основными разделами рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний и показать их значение в клинической практике врача, в сфере медицинской деятельности.
2. Сформировать у слушателей понятийный и категориальный аппарат изучаемой отрасли науки и учебной дисциплины. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
3. Подготовка врача-специалиста по хирургии 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 пациента, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
4. Подготовить врача-специалиста по хирургии, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профилю специальности, общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:


Дисциплина «Эндоваскулярная хирургия» относится к Блоку **Б1.В.ДЭ.02.01** вариативной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.63 сердечно-сосудистая хирургия

Дисциплина изучается на 3 году обучения. Продолжительность составляет 72 академических часа, в соответствии с индивидуальным планом подготовки клинического ординатора.

Дисциплина «Эндоваскулярная хирургия» базируется на знаниях и умениях, полученных в ходе обучения уровня «Специалитет» специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия».

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами:


- Б1.О.01 Сердечно-сосудистая хирургия
- Б1.В.01 Анестезиология, интенсивная терапия, трансфузиология
- Б1.В.ДЭ.01.01 Аритмология
- Б1.В.ДЭ.01.02 Клиническая кардиология
- Б1.В.ДЭ.02.01 Торакальная хирургия
- Б2.Б.01(П) Клиническая практика базовая
- Б2.о.02(П) Клиническая практика вариативная

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ОПК) компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<b>ПК-1</b> Проведение и назначение осмотра, обследования, пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения	<p>ПК-1.1. Знает этиологию, патоморфологию, патофизиологию и клинические проявления основных нозологических форм заболеваний сердечно-сосудистой системы, основные методы диагностики, используемые в исследовании больных с патологией сердца и сосудов.</p> <p>ПК-1.2. Умеет проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Дифференциальную диагностику врожденных и приобретенных пороков сердца;</p> <p>Проводить дифференциальный диагноз различных форм острого коронарного синдрома (нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда), аритмологического пациента.</p> <p>Умеет провести клиническое обследование и установить диагноз облитерирующего поражения терминального отдела брюшной аорты и артерий нижних конечностей</p> <p>ПК-1.3. Владеет методиками регистрации ЭКГ и холтеровского мониторирования;</p> <p>Методиками оценки состояния сердечно-сосудистой системы по данным рентгенографии, катетеризации сердца, а также ангио- и коронарографии</p> <p>Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ, а также УЗДГ с дуплексным сканированием сосудов.</p>
<b>ПК-2</b> Проведение и назначение лечения пациентов с заболеваниями и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения, контроль его эффективности и безопасности.	<p>ПК-2.1. Знает основные методы консервативного и оперативного лечения различных нозологических форм заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основные методики и технику проведения хирургических вмешательств на органах сердечно-сосудистой системы. Алгоритм ведения больного сердечно-сосудистой патологией в до- и послеоперационном периоде.</p> <p>ПК-2.2. Умеет проводить профилактику тромбоземболических осложнений у больных сердечно-сосудистой патологией;</p> <p>Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные сроки после коррекции врожденных и приобретенных пороков сердца, других заболеваний сердечно-сосудистой системы, с учетом поздних осложнений</p> <p>ПК-2.3. Владеет методиками проведения перевязок при</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

	<p>осложненном и неосложненном течении операционных ран; Методикой оказания плановой и экстренной специализированной медицинской помощью при патологии сердца и сосудов. ПК-2.4. Контролирует эффективность, безопасность, своевременность проводимого консервативного и оперативного лечения с учетом индивидуальных особенностей пациента с патологией сердца и сосудов.</p>
--	--

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 2 з е

4.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах) – 72 ч:


Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)		
	Всего по плану	В т.ч. по курсам	
		3 курс	
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	48	24	24
Аудиторные занятия:			
лекции	4	2	2
Семинары и практические занятия	44	22	22
Самостоятельная работа	24	12	12
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы	Тестирование, реферат, решение клинических задач	Тестирование, реферат, решение клинических задач	Тестирование, реферат, решение клинических задач
Виды промежуточной аттестации (зачет)	зачет	зачет	зачет
Всего часов по дисциплине	72	36	36

\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционной форме с применением электронного обучения.


#### 4.3 Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по видам и темам учебной работы:

Форма обучения **очная**

Название разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий			Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия		Занятия в интерактивной форме	
		Лекции	Практические занятия		
<b>Раздел 1. История и организация рентгенэндоваскулярных методов</b>					

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

1.1 История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик.	6	2	2		2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
1.2 Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения в системе МЗ РФ.	6	2	2		2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
1.3 Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы	6		4		2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
<b>Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения</b>						
2.1 Ангиокардиография. Доступы. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований. Дозовые нагрузки при проведении исследований и вмешательств.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
2.2 Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, основные принципы работы.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
2.3 Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
<b>Раздел 3. Рентгенэндоваскулярная хирургия</b>						
3.1 Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
3.2 Методика и техника селективной коронарографии.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
3.3 Чрескожные коронарные вмешательства.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
3.4 Стентирование коронарных артерий.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

3.5 Методы лечения и диагностики патологии брахиоцефальных артерий.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
3.6 Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.	6		4	4	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач
Итого	72	4	44	36	24	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Раздел 1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения

#### Тема 1.1 История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик.

Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы. Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечнососудистой системы. История развития рентгенэндоваскулярных методов лечения. Этапы развития рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы.

#### Тема 1.2 Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗ РФ.

Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗ РФ. Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала. Требования к персоналу. Организация работы. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС

#### Тема 1.3 Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы

Современное состояние инвазивной и неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы. Перспективы развития эндоваскулярной диагностики заболеваний сердца и сердечно-сосудистой системы.

### Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения

#### Тема 2. 1. Общие понятия. Ангиокардиография.

Принципы получения изображения при проведении ангиокардиографии. Доступы. Общие принципы проведения исследований. Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры их профилактики.


#### Тема 2.2. Ангиокардиографическая аппаратура.

Основные элементы, основные принципы работы. Архивация ангиокардиографических исследований. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований.

#### Тема 2.3 Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств

Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Классификация, виды. Правила использования.

### Раздел 3. Рентгенэндоваскулярная хирургия

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

### **Тема 3.1 Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды.**

Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры их профилактики

### **Тема 3.2 Методика и техника селективной коронарографии.**

Показания к проведению. Критерии качества. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения, профилактика и лечение.

### **Тема 3.3 Чрескожные коронарные вмешательства.**

Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.

### **Тема 3.4 Стентирование коронарных артерий.**

Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.

### **Тема 3.5 Методы лечения и диагностики патологии брахиоцефальных артерий.**

Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы головы и шеи. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Показания и противопоказания, осложнения, меры их профилактики

### **Тема 3.6 Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.**

Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы. Нормальная физиология сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.

## **6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**


### **Раздел 1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения**

**Тема 1.1 История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик.** (форма проведения – практические занятия).

**Вопросы по темам раздела** (для обсуждения на занятии):

1. Основоположники диагностических катетеризационных исследований.
2. Основоположники ангиокардиографических исследований.
3. Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
4. Перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
5. Этапы развития рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств.
6. Современное состояние рентгенэндоваскулярных методов лечения заболеваний сердца и сосудистой системы.

**Тема 1.2 Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗ РФ.** (форма проведения – практические занятия).

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

**Вопросы по темам раздела (для обсуждения на занятии):**

1. Структурная характеристика подразделений и их место в специализированных и многопрофильных ЛПУ системы МЗ РФ.
2. Штатное расписание врачебного и среднего медицинского персонала.
3. Требования к персоналу.
4. Организация работы персонала.
5. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения.
6. Нормативы СЭС

**Тема 1.3 Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы (форма проведения – практические занятие).**

**Вопросы по темам раздела (для обсуждения на занятии):**

1. Современное состояние инвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
2. Современное состояние неинвазивной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы.
3. Перспективы развития эндоваскулярной диагностики заболеваний сердца и сердечно-сосудистой системы.

**Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства.**

**Тема 2. 1. Общие понятия. Ангиокардиография.** (форма проведения – практические занятие).

**Вопросы по темам раздела (для обсуждения на занятии):**

1. Принципы получения изображения при проведении ангиокардиографии.
2. Доступы.
3. Общие принципы проведения исследований.
4. Критерии качества и адекватности исследования.
5. Возможные осложнения, меры их профилактики.

**Тема 2.2. Ангиокардиографическая аппаратура.** (форма проведения – практические занятие).

**Вопросы по темам раздела (для обсуждения на занятии):**

1. Основные элементы, основные принципы работы.
2. Архивация ангиокардиографических исследований.
3. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств.
4. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований.

**Тема 2.3 Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств (форма проведения – практические занятие).**

**Вопросы по темам раздела (для обсуждения на занятии):**

1. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств.
2. Классификация, виды.
3. Правила использования рентгенэндоваскулярного инструментария.


**Раздел 3. Рентгенэндоваскулярная хирургия**

**Тема 3.1 Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды (форма проведения – практические занятие).**

**Вопросы по темам раздела (для обсуждения на занятии):**

1. Принципы выполнения.
2. Критерии эффективности.
3. Возможные осложнения, меры их профилактики.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

4. Коронарограммы
5. Ангиопластика и стентирование.
6. Эмболизация аневризм
7. Мальформации. Лечение.
8. Кава-фильтры
9. Билиарное дренирование
10. Профилактика осложнений.

**Тема 3.2 Методика и техника селективной коронарографии.** (форма проведения – практические занятия).

**Вопросы по темам раздела** (для обсуждения на занятии):

1. Показания к проведению.
2. Критерии качества.
3. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный.
4. Возможные осложнения, профилактика и лечение.

**Тема 3.3 Чрескожные коронарные вмешательства.** (форма проведения – практические занятия).

**Вопросы по темам раздела** (для обсуждения на занятии):

1. Краткий исторический обзор.
2. Методика и техника.
3. Медикаментозная терапия.
4. Предоперационное обследование.
5. Послеоперационное ведение пациентов.

**Тема 3.4 Стентирование коронарных артерий.** (форма проведения – практические занятия).

**Вопросы по темам раздела** (для обсуждения на занятии):

1. Типы эндопротезов.
2. Стенты с лекарственным покрытием.
3. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.

**Тема 3.5 Методы лечения и диагностики патологии брахиоцефальных артерий.** (форма проведения – практические занятия).


**Вопросы по темам раздела** (для обсуждения на занятии):

1. Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы головы и шеи.
2. Ангиографическая диагностика при поражении брахиоцефальных артерий.
3. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.
4. Показания и противопоказания, осложнения, меры их профилактики

**Тема 3.6 Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.** (форма проведения – практические занятия).

**Вопросы по темам раздела** (для обсуждения на занятии):

1. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы.
2. Нормальная анатомия артериальной и венозной сосудистой системы. Нормальная физиология сердечно-сосудистой системы.
3. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики артерий нижних конечностей.
4. Показания и противопоказания при выполнении стентирования артерий нижних конечностей.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

## 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

*Данный вид работы не предусмотрен УП*

## 8 ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

**Цель и задачи исследования реферата:** Формирование у студентов общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ОПК-9), развитие у ординаторов навыков компактного изложения мнения авторов, своего суждения по теме и развитие интереса к определенной научной и практической проблематике.

Основные задачи при написании реферата для правильного понимания авторской позиции:

- передать авторскую позицию в своей работе;
- изложить причины своего согласия (несогласия) с тем или иным автором по данной проблеме.

Содержание реферата должно полностью раскрывать тему: этиологию, патогенез, современные подходы к диагностике заболевания. При этом необходимо использовать несколько источников: монографии, журнальные статьи, методические рекомендации.

Тематика реферата согласовывается с преподавателем.

### Оформление реферата

1 титульный лист, название, автор, дата

2 содержание, план

2.1 текст реферата делится на три части: введение, основная часть и заключение.

3 список литературы, автор и год издания, ссылка в интернете (источники не старше 5 лет)

4 шрифт Times New Roman, 12, интервал 1, поля узкие, выровнять по ширине, объём не менее 12 и не более 20 страниц. Страницы должны быть пронумерованы. Расстояние между названием части реферата или главы и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Фразы, начинающиеся с "красной" строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки, равным 1 см.


### 8.1. Примерная тематика рефератов:

1. Коронарная ангиография.
2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.
3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца.
4. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.
5. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии.
6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в хирургии.
7. Организация медицинской помощи больных с ОКС в РФ.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ЗАЧЕТУ

### Вопросы к зачету:

- 1.Анатомия и физиология сердечно- сосудистой системы. Формирование сердечно- сосудистой системы человека.
2. Врожденные пороки сердца. Гемодинамика при врожденных пороках сердца.
3. Методы исследования внутрисердечной гемодинамики. Нормальные показатели давления и характеристики насыщения кислородом в камерах сердца.
3. Врожденные аномалии развития сосудистой системы. Пороки развития клапанного аппарата. Аномалии отхождения магистральных сосудов.
4. Анатомия коронарных артерий. Пороки развития коронарного русла и варианты нормы. Понятие о магистральном и коллатеральном кровотоке.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

5. Обследование пациента с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Рентгеноанатомия сердечно-сосудистой системы.
6. Стандартные и специализированные ангиографические проекции.
7. Сосудистые доступы. Методика катетеризации сосудов по Сельдингеру.
8. Оборудование, аппаратура и инструментарий для проведения внутрисердечных и внутрисосудистых вмешательств.
9. Методика проведения коронарографии. Рентгеноанатомия коронарных артерий.
10. Характеристика рентгеноконтрастных средств, способы контрастирования.
11. Методы лечения пациентов с сердечно-сосудистой патологией.
12. Принципы организации рентгенохирургической помощи в РФ.
13. Российские рекомендации по обследованию и лечению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
14. Понятия об остром коронарном синдроме. Принципы и стандарты внутрикоронарных вмешательств при остром коронарном синдроме
15. Тромболизис. Устройства для тромбэкстракции, реканализации.
16. Коронарные стенты. Стенты с лекарственным покрытием.
17. Принципы медикаментозной профилактики тромбозов. Устройства для защиты от эмболии. Принципы их применения.
18. Методы внутрисердечных вмешательств для лечения врожденных и приобретенных пороков сердца.
19. Транслуминальная баллонная пластика клапанных стенозов. Транскатетерная окклюзия патологических соустьев.
20. Использование методики стентирования при лечении врожденных пороков сердца и сосудов.
21. ТЭЛА. Кава-фильтры.
22. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.
23. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца
24. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии
25. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии
26. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в хирургии


## 10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

### Форма обучения очная

Название разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
<b>Раздел 1. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения</b>			
1.1 История развития рентгенэндоваскулярных диагностических методик.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
1.2 Нормативные акты и общие вопросы организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗиСР РФ.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
1.3 Современное состояние и перспективы развития	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-	2	Тестирование, устный опрос,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы	методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета		решение клинических задач, реферат
<b>Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные диагностические и лечебные вмешательства.</b>			
2. 1. Общие понятия. Ангиокардиография	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
2.2. Ангиокардиографическая аппаратура	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
2.3 Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных диагностических и лечебных вмешательств	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	
<b>Раздел 3. Рентгенэндоваскулярная хирургия</b>			
3.1 Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
3.2 Методика и техника селективной коронарографии.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
3.3 Чрескожные коронарные вмешательства	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
3.4 Стентирование коронарных артерий	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

	дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета		задач, реферат
3.5 Методы лечения и диагностики патологии брахиоцефальных артерий.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат
3.6 Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к тестированию; Подготовка к сдаче зачета	2	Тестирование, устный опрос, решение клинических задач, реферат

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


### а) Список рекомендуемой литературы

#### основная

1. Савельев В.С., Клиническая хирургия. В 3 т. Том 3: национальное руководство / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 864 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-0674-8 – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406748.html>
2. Калинин Р.Е., Операции на сосудах [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. Р. Е. Калинина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 120 с. - ISBN 978-5-9704-3389-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433898.html>
3. Савельев В.С., Сосудистая хирургия [Электронный ресурс]: Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-3441-3 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html>

#### дополнительная

1. Дементьева И.И., Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, профилактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1372-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413722.html>
2. Савельев В.С., Хирургические болезни. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Савельева, А.И.Кириенко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-1764-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417645.html>
3. Лагун М.А., Курс факультетской хирургии в рисунках, таблицах и схемах [Электронный ресурс] / М.А. Лагун, Б.С. Харитонов; под общ. ред. С.В. Вертянкина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 436 с. - ISBN 978-5-9704-3783-4 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437834.html>
4. Лопухин Ю.М., Практикум по оперативной хирургии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Лопухин Ю. М., Владимиров В. Г., Журавлев А. Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-2626-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426265.html>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

5. Чарышкин А. Л.  
Хирургическое лечение ишемической болезни сердца: электронный учебный курс / А. Л. Чарышкин, Л. В. Матвеева. - Ульяновск: УлГУ, 2018. - URL:  
<https://portal.ulsu.ru/course/view.php?id=93852>. - Режим доступа: Портал ЭИОС УлГУ. -  
Текст: электронный.

#### учебно-методическая

1. Исаев Д. Н. Методические указания для ординаторов для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Эндоваскулярная хирургия» для специальности ординатуры 31.08.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» / Д. Н. Исаев, А. Л. Чарышкин; УлГУ, Мед. фак. - Ульяновск: УлГУ, 2022. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11439> . - Режим доступа: ЭБС УлГУ. -  
Текст: электронный.

Согласовано:

Ведущий специалист / Потапова Е.А. /  /26.04.24  
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

#### б) Программное обеспечение

ОС Microsoft Windows, Microsoft OfficeStd 2016 RUS, «МойОфис Стандартный»

#### в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

##### 1. Электронно-библиотечные системы:


- 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart: электронно-библиотечная система: сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
- 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ: образовательный ресурс, электронная библиотека: сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
- 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»): электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
- 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека: база данных: сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
- 1.5. Большая медицинская библиотека: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
- 1.6. ЭБС Лань: электронно-библиотечная система: сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
- 1.7. ЭБС Znanium.com: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва: КонсультантПлюс, [2024].

3. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека: сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный


4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»**: электронная библиотека: сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

5. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Рабочая программа дисциплины		

**6. Электронная библиотечная система УлГУ:** модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа: для пользователей научной библиотеки. – Текст: электронный.

Согласовано:

Ведущий инженер / Щуренко Ю.В. /  / 26.04.24  
*Должность сотрудника УИТТ* / *ФИО* / *Подпись* / *Дата*

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе. Перечень оборудования, используемого в учебном процессе, указывается в соответствии со сведениями о материально-техническом обеспечении и оснащенности образовательного процесса, размещенными на официальном сайте УлГУ в разделе «Сведения об образовательной организации».

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:


– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий организация работы ППС с обучающимися ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизиологических особенностей.

Разработчик:

 / доцент кафедры факультетская хирургия / Исаев Д.Н.  
*Подпись* / *должность* / *ФИО*