

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

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Наименование дисциплины**

*Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение*

### **Рекомендуется для направления подготовки**

*31.06.01 «Клиническая медицина» («Сердечно-сосудистая хирургия»)*

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины:** освоение углубленных знаний и приобретение профессиональных компетенций исследователя в области эндоваскулярных диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.

### Задачи дисциплины:

- углубление знаний о современных эндоваскулярных методах диагностики и лечение заболеваний сердца и кровеносных сосудов;
- совершенствование профессиональной подготовки врача сердечно-сосудистого хирурга, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
- формирование профессиональной компетенции исследователя, а также преподавателя исследователя в области эндоваскулярных диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП:

Дисциплина «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» относится к вариативной части Блока 1 (образовательные дисциплины) учебного плана.

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

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№№	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
<i>Универсальные компетенции</i>			
1.	УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	История и философия науки; Методология научных исследований; Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика; Научные исследования; педагогическая практика
2.	УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	История и философия науки; Методология научных исследований;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии;
3.	УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Методология научных исследований;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии;

4.	УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на родном и иностранном (требуемом для проведения научного исследования) языке	Методология научных исследований;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии;
5.	УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	История и философия науки; Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика;
6.	УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика; педагогическая практика
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>			
7.	ОПК–1 способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;	Методология научных исследований;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научные исследования;
8.	ОПК–2 способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;	Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика;
9.	ОПК–3 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;	Методология научных исследований;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научные исследования;
10.	ОПК-4 готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Методология научных исследований;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии;
11.	ОПК-5 способность и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Методология научных исследований; Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика; Научные исследования;
12.	ОПК-6 Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Педагогика высшей школы	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии;
<i>Профессиональные компетенции</i>			

13.	ПК-1 способность и готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области клинической медицины;	Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика;
14.	ПК-2: способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области клинической медицины;	Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика;
15.	ПК-3готовность к внедрению разработанных методов и методик в области клинической медицины в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья граждан	Сердечно-сосудистая хирургия;	Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии; Научно-исследовательская практика;
16.	ПК-4 готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных		Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии;
17.	ПК-5 готовность к преподавательской деятельности в области клинической медицины по образовательным программам высшего образования		Аритмология;УЗ-диагностика в сердечно-сосудистой хирургии;научные исследования

Требования к уровню подготовки:

- наличие высшего медицинского образования по специальности «лечебное дело», либо по специальности «педиатрия»;
- первичная специализация (интернатура или клиническая ординатура) по профилю «хирургия», «сердечно - сосудистая хирургия», «рентгенология», «кардиология», «нейрохирургия».

Базовые дисциплины:

- *Внутренние болезни. Кардиология. Педиатрия. Хирургия. Знание дисциплин на основе базовой подготовки по программам лечебного, педиатрического факультетов и клинической ординатуры.*

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### **Универсальные компетенции:**

УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной

коммуникации на родном и иностранном (требуемом для проведения научного исследования) языке

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

***Общепрофессиональные компетенции:***

ОПК-1 способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;

ОПК-2 способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;

ОПК-3 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

ОПК-4: готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;

ОПК-5: способность и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

ОПК-6 Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

***Профессиональные компетенции:***

ПК-1 способность и готовность к организации и проведению прикладных научных исследований в области клинической медицины;

ПК-2: способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований в области клинической медицины;

ПК-3: готовность к внедрению разработанных методов и методик в области клинической медицины в практическую деятельность, направленную на охрану здоровья граждан;

ПК-4: готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ПК-5 готовность к преподавательской деятельности в области клинической медицины по образовательным программам высшего образования

**В результате изучения дисциплины аспирант должен:**

**знать:**

- этиологию, патогенез, клинику и симптоматику заболеваний сердца и сосудистой системы, а также тех органов и систем, когда возможно применение рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения;
- современные рентгенэндоваскулярные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов, показания и противопоказания к их применению;
- современные рентгенэндоваскулярные методы лечения заболеваний сердца и сосудов, показания и противопоказания к их применению;
- методы анализа и оценки современных научных достижений при решении исследовательских задач, в том числе в области рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения;
- принципы анализа и обобщения результатов исследований, способы публичного представления научных данных.

**уметь:**

- определить показания и противопоказания к применению современных методов эндоваскулярной диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов, интерпретировать результаты исследований;

- уметь анализировать и обобщать результаты научных исследований, представлять их в виде научных публикаций и докладов, в том числе в области рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения;
- обосновать эффективность и целесообразность внедрения результатов научных исследований в области рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов в практику здравоохранения;
- систематизировать и обобщать опыт научных исследований в области рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов, критически оценить научную информацию о методах исследования, отвечающих поставленным задачам.

**владеть:**

- навыками анализа проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в области рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения;
- навыками внедрения в науку и медицинскую практику разработанных технологий и методов, направленных на охрану здоровья граждан.
- навыками внедрения результатов современных научных исследований в клиническую медицину, организации и взаимодействия научной школы и практического здравоохранения;
- методиками планирования, организации и проведения научных исследований, навыками проведения рентгенэндоваскулярных методов диагностики, позволяющих получить новые научные факты, значимые для медицинской отрасли;
- навыками анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичного представления результатов проведенного исследования.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	18	-	-	-	18	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-
<i>Лекции</i>	6	-	-	-	6	-	-
<i>Практические клинические занятия (ПЗ)</i>	12	-	-	-	12	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	99	-	-	-	99	-	-
В том числе:	-	-	-	-	-	-	-
<i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i>	72	-	-	-	72	-	-
<i>Посещение заседаний хирургических обществ, конференций, съездов и т.п.</i>	12	-	-	-	12	-	-
<i>Подготовка тематических докладов и клинических демонстраций</i>	15	-	-	-	15	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		-	-	-	Э	-	-

Контроль	27				27		
Общая трудоемкость час	144	-	-	-	144	-	-
зач. ед.	4	-	-	-	4	-	-

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

1	Общие вопросы
1.1	Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы. Основные принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.
2	<b>Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.</b>
2.1	Ангиокардиография. Принципы получения изображения. Доступы. Общие принципы проведения исследований. Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры профилактики. Инструментарий, аппаратура.
2.2	Контрастное вещество. Основные типы. Клиническая фармакология. Возможные осложнения и меры профилактики.
2.3	Рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства, основные виды. Принципы выполнения. Критерии эффективности. Возможные осложнения, меры профилактики. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств. Общие принципы.
3	<b>Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.</b>
3.1	Стеноз митрального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению митральной вальвулопластики. Методика, техника и механизмы операции. Результаты. Осложнения.
3.2	Стеноз аортального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению аортальной вальвулопластики. Методика, техника и механизмы операции. Результаты. Осложнения.
3.3	Эндопротезирование клапанов сердца. Определение показаний и противопоказаний, отбор кандидатов для выполнения вмешательств. Типы эндопротезов. Методика выполнения процедуры, возможные осложнения и меры профилактики. Непосредственные результаты. Ведение пациентов в послеоперационном периоде. Отдаленные результаты.
3.4	Стеноз трикуспидального клапана. Анатомия и гемодинамика порока. Показания и противопоказания к проведению вальвулопластики трикуспидального клапана. Методика, техника и механизмы операции. Результаты. Осложнения.
4	<b>Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение ишемической болезни сердца.</b>
4.1	Рентгенэндоваскулярное лечение приодно- и многососудистом поражении коронарных артерий. Сравнение результатов ангиопластики и коронарного шунтирования.
4.2	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром инфаркте миокарда.

4.3	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при нестабильной стенокардии.
4.4	Рентгенэндоваскулярные методы лечения у больных с возвратом стенокардии после операции АКШ.
4.5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронически тотальных окклюзий коронарных артерий. Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.
4.6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при поражении основного ствола ЛКА. Интервенционное лечение больных с выраженной дисфункцией миокарда ЛЖ. Системы поддержки миокарда.
4.7	Новые методы визуализации и физиологической оценки при выполнении чрескожных коронарных вмешательств, их значение и прогностическая ценность: ВСУЗИ, ангиоскопия, интракоронарный доплер, оптическая когерентная томография.
5	<b>Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение сосудистой патологии.</b>
5.1	Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий. Ангиопластика и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии подключичных артерий и брахиоцефального ствола. Осложнения, меры профилактики
5.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражениях сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при патологии сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга, используемые при выполнении рентгенэндоваскулярных вмешательств в сонных артериях.
5.3	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий. Показания и противопоказания к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств при патологии позвоночных артерий. Осложнения и меры профилактики.
5.4	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при вазоренальной гипертензии. Показания и противопоказания к выполнению ангиопластики и стентирования при сужениях почечных артерий. Осложнения и меры профилактики при выполнении рентгенэндоваскулярной коррекции сужений почечных артерий.
5.5	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей. Показания и противопоказания при выполнении ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей.
5.6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты. Показания, типы операций, виды эндопротезов, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
5.7	Рентгенэндоваскулярное лечение обструктивных поражений и аневризм висцеральных артерий. Основные типы операций, показания и противопоказания, методика и техника выполнения, результаты. Осложнения и меры их профилактики.
5.8	Тромбоз легочной артерии. Этиология. Клиника и исходы. Диагностика – неинвазивная и рентгенэндоваскулярная. Основные принципы консервативного и хирургического лечения. Меры профилактики.
5.9	Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА. Типы кавафильтров, показания к имплантации применительно к типу и варианту патологии. Осложнения, меры их профилактики.



5.10	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при ТЭЛА. Селективный лизис, тромбоэкстракция.
6	<b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца.</b>
6.1	Рентгенэндоваскулярные вмешательства, применяемые для лечения врожденных пороков сердца в нашей стране и за рубежом.
6.2	Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных пороков сердца.
6.3	Применение септальных окклюдеров. Методика и техника. Результаты. Осложнения. Осложнения. Закрытие дефекта аорто-легочной перегородки с использованием окклюдеров. Закрытие открытого артериального протока с использованием окклюдеров.
6.4	Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородки. Закрытие открытого артериального протока. Применяемые в клинической практике устройства для закрытия дефектов межжелудочковой перегородки. Отбор больных. Методики и техники.

**5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
1.	Аритмология		+	+	+		

**5.3. Разделы дисциплин и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СРС	Всего час.
1.	Источники рентгеновского излучения. Дозиметрия.	1	2	18	21
2.	Основные принципы выполнения диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств	1	2	18	21
3.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца	1	2	18	21
4.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца	1	2	18	21
5.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение патологии периферических сосудов	1	2	18	21
6.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца	1	2	18	21
7	Экзамен			18	18
<b>ИТОГО</b>		<b>6</b>	<b>12</b>	<b>126</b>	<b>144</b>

**6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)**

**7. Практические занятия (семинары)**

№ п/п	№ разделы дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)

1.	1	Принципы получения изображения. Доступы. Общие принципы проведения исследований. Критерии качества и адекватности исследования. Возможные осложнения, меры профилактики. Инструментарий, аппаратура.	2
2.	2	Методика и техника селективной коронарографии. Показания к проведению. Критерии качества. Доступы. Возможные осложнения, профилактика и лечение. Контрастное вещество. Основные типы. Клиническая фармакология. Возможные осложнения и меры профилактики.	1
3.	2	Чрескожные коронарные вмешательства. Краткий исторический обзор. Методика и техника. Медикаментозная терапия. Предоперационное обследование, послеоперационное ведение пациентов.	1
4.	3	Эндопротезирование клапанов сердца.	2
5.	4	Рентгенэндоваскулярное лечение при одностенном и многососудистом поражении коронарных артерий.	0,5
6.	4	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при остром коронарном синдроме	0,5
7.	4	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.	0,5
8.	4	Внутрисосудистые методы исследования при выполнении чрескожных коронарных вмешательств.	0,5
9.	5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения сонных и брахиоцефальных артерий.	0,5
10.	5	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижних конечностей.	0,5
11.	5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной и брюшной аорты.	0,5
12.	5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения в профилактике ТЭЛА.	0,5
13.	6	Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных пороков сердца.	1
14.	6	Рентгенэндоваскулярное закрытие дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородки и открытого артериального протока.	1

## 8. Материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Предметы, дисциплины (модули) в соответствии с учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования и/или программного обеспечения	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)
1	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение	2 этаж, помещение №11 – конференц-зал на 200 посадочных мест. 2 этаж – аудитория 234.236. стр.1, 1 этаж, каб.156,157 – 158 – операционная Мультимедийный проектор (2 шт), ноутбук (3 шт), плазменная панель, доска магнитная. Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы, операционная Программа тестирования «Ментор» MSOffice 365	ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко ОЛО РЖД, г. Москва, ул. Будайская д. 2, стр.6	По договору о практической подготовке обучающихся (безвозмездное пользование)
		1 аудитория, конференц-зал на 25 и 300 учебных и посадочных мест. Мультимедийный проектор, ноутбук, Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, учебные плакаты и таблицы. Программа тестирования «Ментор» MSOffice 365	3-й й ЦВКГ им. А.А. Вишневского МО РФ, Московская, обл., Красногорский р-н, п/о Архангельское, пос. Новый	
		1 аудитория, конференц-зал на 30 и 250 учебных и посадочных мест. Оверхед, мультимедийный проектор, плазменная панель, ноутбук, доска магнитная, Набор муляжей, набор учебных видеофильмов и презентаций, набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, сонограмм, учебные плакаты и таблицы. Программа тестирования «Ментор» MSOffice 365	Центральная клиническая больница РАН, г. Москва, Литовский бульвар 1А	
		ауд.317, ординаторская, операционная, конференц-зал на 25 и 300 посадочных мест Мультимедийное оборудование, демонстрационные материалы. Программа тестирования «Ментор» MSOffice 365	ООО СМ-Клиника, г. Москва, ул. Волгоградский пр.,д.42, стр.12	

## 9. информационное обеспечение дисциплины:

### программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»

### г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН;
2. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
3. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);

4. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
5. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
6. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>);
7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);

#### **10. Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины:**

##### **а) основная литература:**

1. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Том 3. Рентгеноэндоваскулярная хирургия ишемической болезни сердца. Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
2. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б. Г. Алеяна. Том 2. Рентгеноэндоваскулярная хирургия врожденных и приобретенных пороков сердца. Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
3. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Под редакцией: Л.А. Бокерия, Б.Г. Алеяна. Том 1. Рентгеноэндоваскулярная хирургия заболеваний магистральных сосудов. Москва, 2008 г., Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН.
4. Бабунашвили А.М., Иванов В.А. Эндоваскулярное лечение хронических тотальных окклюзий – 2013.5
5. Интервенционная радиология. Учебное пособие. Карманные атласы по лучевой диагностике / Коков Л.С.; Под ред. С.К. Тернового. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 170 с.
6. Эндоваскулярные вмешательства на периферических сосудах / Шрёдер Ю.; Пер. с англ.; Под ред. проф. С.А. Абугова., М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014

##### **б) дополнительная литература**

1. «Коронарография» Петросян Ю.С., Зингерман Л.С. Москва, Медицина, 1974 г.
2. «Клинико-ангиографическая характеристика ишемической болезни сердца». Мазаев В.П., дисс. докт. мед. наук. Москва, 1982 г.
3. «Рентгеноэндоваскулярная хирургия: руководство для врачей» Рабкин И.Х., Матевосов А.Л., Готман Л.Н. Москва, «Медицина» 1987 г.
4. «Эндоваскулярная хирургия в лечении врожденных пороков сердца». Петросян Ю.С., Алеян Б.Г. «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия». 1990 г. №9. С. 3-13.
5. «Болезни сердца и сосудов» под ред. Чазова Е.И. Москва, Медицина, 1992 г.
6. «Коронарная ангиопластика» Бабунашвили А.М., Рабкин И.Х., Иванов В.А. Москва, 1996 г.
7. Руководство «Эндоваскулярная и минимально инвазивная хирургия сердца и сосудов у детей» под ред. Бокерия Л.А., Алеяна Б.Г., Подзолкова В.П. Москва, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 1999.
8. «Руководство «Эндоваскулярная хирургия при патологии брахиоцефальных артерий» под ред. Алеяна Б.Г., Анри М., Спиридонова А.А., Тер-Акопяна А.В. Москва, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2001 г.

9. Руководство «Интервенционные методы лечения ишемической болезни сердца» под ред. Бокерия Л.А., Алекияна Б.Г., Коломбо А., Бузиашвили Ю.И. Москва, Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2002
10. 1Руководство «Диагностика и рентгенохирургическое лечение ревматических пороков сердца». Под редакцией Л.С. Кокова, В.К. Сухова, Б.Е. Шахова .000 «Соверо-принт» Москва, 2006 г.
11. Научно-практическое издание «Интервенционная радиология в онкологии». П. Г. Таразов, Д. А. Гранов, Б. И. Долгушин, В. Н. Польшалов, А. А. Поликарпов . Санкт- Петербург Фолиант 2007 г.
12. Руководство «Баллонная ангиопластика при ишемии нижних конечностей». И.И Затевахин., В.Н Шиповский , В.Н Золкин. Москва Медицина 2004г.
13. Руководство «Коронарностентирование при остром коронарном синдроме». Л. Б Шамес, В. А. Иванов, С. А. Терехин. Москва «Индрик» 2008 г.
14. Руководств «Частные вопросы коронарной ангиопластики». В.И. Ганюков, И.П.Зырянов, А.Г. Осиев, А.В.Протопопов, А.Н. Федорченко. — Новосибирск, 2008. — 336 с.
15. Руководство «Чрескожные эндоваскулярные вмешательства при остром коронарном синдроме». В.И. Ганюков, А.В. Протопопов . Новосибирск 2005 г.
16. Руководство «Сосудистое и внутриорганное стентирование». Под редакцией Л.С. Кокова, С.А. Капранова, Б.И. Долгушина, А.В. Троицкого, А.В. Протопопова, А.Г. Мартова Издательский Дом «ГРААЛЬ» Москва 2003 г.

#### **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

1. Учебные классы (2 шт), конференц-зал, оборудованные мультимедийными проекторами, персональными компьютерами;
2. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;
3. Учебные плакаты, муляжи и таблицы;
4. Набор видеofilьмов (CD, DVD), мультимедийных презентаций;
5. Набор аналоговых и цифровых рентгенограмм, томограмм, ангиограмм;

#### **11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

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

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

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

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

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

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

## **12. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

### **Разработчики:**

доцент кафедры  
госпитальной хирургии  
с курсом детской хирургии

Д.А. Максимкин

### **Заведующий кафедрой**

госпитальной хирургии с курсом  
детской хирургии

А.Г. Файбушевич

### **Директор направления подготовки**

31.06.01. Клиническая медицина,  
заведующий кафедрой оперативной  
хирургии и клинической анатомии  
им. И.Д. Кирпатовского, д.м.н.

А.В. Протасов