

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.08.2023 13:51:23  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИД А.В. Будневский

« 01 » июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ»**

**Уровень высшего образования** – подготовка кадров высшей квалификации  
(аспирантура)

**Научная специальность:** 3.1.1. РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ

**Отрасль науки:** Медицинские науки

**Форма обучения:** очная

**Индекс дисциплины:** 2.1.3

**Воронеж, 2023 г.**

Программа дисциплины «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ» разработана в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

**Составители программы:**

Ковалев С.А., заведующий кафедры специализированных хирургических дисциплин, д.м.н., профессор

Жданов А.И., профессор кафедры специализированных хирургических дисциплин, д.м.н., доцент

Иванов А.А., доцент кафедры специализированных хирургических дисциплин, д.м.н.

**По методическим вопросам:**

Будневский А.В., проректор по научно-инновационной деятельности ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., профессор

Гулова Л.В., начальник отдела аспирантуры и докторантуры ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, к.пед.н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры специализированных хирургических дисциплин

« 25 » мая 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой С.А. Ковалев

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол №9, от « 01 » июня 2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель изучения дисциплины (модуля)

Обновление теоретических и практических знаний в области научной специальности, подготовка высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, способных к инновационной деятельности в сфере применения рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения.

### Задачи дисциплины (модуля)

1. Подготовить высококвалифицированные научные и научно-педагогические кадры высшей квалификации, способные к инновационной деятельности в сфере организации работы отделений по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению.
2. Подготовить высококвалифицированные научные и научно-педагогические кадры высшей квалификации, способные к инновационной деятельности в сфере рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний и (или) состояний органов и систем организма человека.
3. Подготовить высококвалифицированные научные и научно-педагогические кадры высшей квалификации, способные к инновационной деятельности в сфере рентгенэндоваскулярного лечения заболеваний и (или) состояний органов и систем организма человека.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Рентгенэндоваскулярная хирургия» включена в образовательный компонент программы и изучается на 1-2 году обучения в аспирантуре (1-4 семестры).

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего профессионального образования по направлению подготовки «Лечебное дело», «Педиатрия» специалитета. Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать патологию внутренних органов в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой по дисциплине.

Дисциплина «Рентгенэндоваскулярная хирургия» является базовой для проведения научных исследований, подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине, педагогической практике.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### В результате освоения дисциплины 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия

аспирант должен:

#### **знать:**

- этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;
- государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования;
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине;
- принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека, понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение;

- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием;
- этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию заболеваний соответственно профилю подготовки, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний; клинико-лабораторные и инструментальные критерии urgentных состояний; лечебную тактику при заболеваниях при заболеваниях соответственно профилю подготовки, в том числе при неотложных состояниях; принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование;
- современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения заболеваний соответственно профилю подготовки; современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов;
- основные принципы интеграции с представителями других областей знаний при решении научно-исследовательских и прикладных задач в рамках подготовки по специальности основные перспективные направления взаимодействия специальности профиля подготовки со смежными дисциплинами в рамках глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний и поиска путей оптимизации лечения;

***уметь:***

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно- медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования;
- интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по диагностике и лечению заболеваний соответственно профилю подготовки, а также знания и умения, непосредственно не связанные с профилем подготовки; получать новую информацию путём анализа данных из научных источников;
- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач;

***владеть:***

- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования;
- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования;
- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях соответственно профилю подготовки; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической

терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; навыками научного исследования в соответствии со специальностью;

- навыками самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших методах лечения и диагностики заболеваний соответственно профилю подготовки, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний; навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки;
- основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по специальности.

#### 4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (з.е.), 144 академических часов. Время проведения 1 – 4 семестр 1 – 2 года обучения.

Вид учебной работы:	Всего часов
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>96</b>
<i>в том числе:</i>	
Лекции (Л)	24
Практические занятия (П)	72
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>48</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	144
зачетных единиц	4

**Вид промежуточной аттестации – кандидатский экзамен (1 з.е., 36 часов)**

#### 5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ», С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Наименование раздела	Виды занятий и трудоемкость в часах				Формы контроля ✓ текущий ✓ промежуточный
		Л	П	СР	Всего	
1.	Организационные вопросы и основы безопасности в рентгенэндоваскулярной хирургии	4	8	8	20	✓ текущий ✓ промежуточный

2.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в кардиологии.	4	24	16	44	✓ текущий ✓ промежуточный
3.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в сосудистой хирургии	8	12	8	28	✓ текущий ✓ промежуточный
4.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в неврологии.	4	12	8	24	✓ текущий ✓ промежуточный
5.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в общей хирургии и онкологии.	2	8	4	14	✓ текущий ✓ промежуточный
6.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в гинекологии и урологии.	2	8	4	14	✓ текущий ✓ промежуточный
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>144</b>	
	<b>Итого часов:</b>	<b>144 ч.</b>				
	<b>Итого з.е.</b>	<b>4</b>				

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Организационные вопросы и основы безопасности в рентгенэндоваскулярной хирургии	Нормативно-правовая база и регламент работы отделений. Радиационная безопасность в рентген-операционной. Осложнения рентгенэндоваскулярных вмешательств, меры их профилактики и лечения
2.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в кардиологии	Общие вопросы интервенционной кардиологии. Реваскуляризация миокарда при разных формах ИБС. Чрескожные коронарные вмешательства при сложных вариантах поражения коронарного русла. Дополнительные внутрисосудистые методы исследования при ИБС. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при пороках сердца.

3.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в сосудистой хирургии	<p>Общие вопросы интервенционной ангиологии.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства на брахиоцефальных артериях.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства на грудном и брюшном отделах аорты.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства на висцеральных артериях.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях таза и нижних конечностей.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства при венозной патологии и ТЭЛА.</p> <p>Рентгенэндоваскулярная эмболизация.</p>
4.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в неврологии	<p>Интракраниальная гемодинамика.</p> <p>Вмешательства при хронической ишемии головного мозга.</p> <p>Вмешательства при ишемическом инсульте.</p> <p>Вмешательства при разных вариантах интракраниальной сосудистой патологии.</p>
5.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в общей хирургии и онкологии	<p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства при хронической абдоминальной ишемии.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства при мезентериальном тромбозе.</p> <p>Рентгенэндоваскулярная эмболизация в абдоминальной хирургии.</p> <p>Рентгенэндоваскулярная химиоэмболизация при онкопатологии.</p>
6.	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в гинекологии и урологии	<p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении почечных артерий и вазоренальной гипертензии.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства в гинекологии. Эмболизация маточных артерий.</p> <p>Рентгенэндоваскулярные вмешательства в андрологии. Эмболизация артерий предстательной железы.</p>

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

### Перечень занятий, трудоемкость и формы контроля

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Форма контроля			
		Л	П	СР	

1	Организационные вопросы и основы безопасности в рентгенэндоваскулярной хирургии				Тестиرو вание
	Нормативно-правовая база и регламент работы отделений.	2	-	4	
	Радиационная безопасность в рентген-операционной.	2	4	2	
	Осложнения рентгенэндоваскулярных вмешательств, меры их профилактики и лечения.	-	4	2	
2	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в кардиологии				Тестиро вание
	Общие вопросы интервенционной кардиологии.	2	6	-	
	Реваскуляризация миокарда при разных формах ИБС.	-	2	4	
	Чрескожные коронарные вмешательства при сложных вариантах поражения коронарного русла.	2	6	4	
	Дополнительные внутрисосудистые методы исследования при ИБС.	-	4	4	
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при пороках сердца.	-	6	4	
3	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в сосудистой хирургии				Тестиро вание
	Общие вопросы интервенционной ангиологии.	-	2	2	
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства на брахиоцефальных артериях.	2	4	-	
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства на грудном и брюшном отделах аорты.	2	-	2	
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства на висцеральных артериях.	2	2	-	
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства на артериях таза и нижних конечностей.	2	2	-	



	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при венозной патологии и ТЭЛА.	-	-	4	
	Рентгенэндоваскулярная эмболизация.	-	2	-	
4	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в неврологии				Тестиру вание
	Интракраниальная гемодинамика.	2	4	-	
	Вмешательства при хронической ишемии головного мозга.	-	4	4	
	Вмешательства при ишемическом инсульте.	-	2	-	
	Вмешательства при разных вариантах интракраниальной сосудистой патологии.	2	2	4	

5	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в общей хирургии и онкологии				Тестиру вание
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при хронической абдоминальной ишемии.	1	2	1	
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при мезентериальном тромбозе.	-	2	2	
	Рентгенэндоваскулярная эмболизация в абдоминальной хирургии.	-	2	1	
	Рентгенэндоваскулярная химиоэмболизация при онкопатологии.	1	2	-	
6	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в гинекологии и урологии				Тестиру вание
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении почечных артерий и вазоренальной гипертензии.	1	2	2	
	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в гинекологии. Эмболизация маточных артерий.	1	2	1	

	Рентгенэндоваскулярные вмешательства вандрологии. Эмболизация артерий предстательной железы.	-	4	1	
--	---	---	---	---	--

Примечание. Л – лекции, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

Формы контроля: УО - устный опрос (собеседование), Т - тестирование, Р - реферат, Д - доклад, СЗ – ситуационные задачи, КЛ - конспект лекции.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных, использование аудио-, видеосредств, компьютерных презентаций;
- технология проектного обучения – предполагает ориентацию на творческую самостоятельную личность в процессе решения научной проблемы;
- технология контекстного обучения;
- технология проблемного обучения – создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности по их разрешению;
- технология обучения в сотрудничестве – межличностное взаимодействие в образовательной среде, основанное на принципах сотрудничества во временных игровых, проблемно-поисковых командах или малых группах, с целью получения качественного образовательного продукта.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНАЯ ХИРУРГИЯ»

### 9.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### 9.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Рентгенэндоваскулярная хирургия»

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Рентгенэндоваскулярная хирургия» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов аудиторных практических работ и внеаудиторных практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях деловых игр, различных заданий дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Рентгенэндоваскулярная хирургия» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### 3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Рентгенэндоваскулярная хирургия»

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе);	✓ собеседование
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с материалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ собеседование ✓ тестирование
5.	✓ подготовка докладов на заданные темы	✓ собеседование по теме доклада
6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий	✓ собеседование ✓ проверка заданий
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

### 4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Рентгенэндоваскулярная хирургия»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний, обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Карта обеспечения учебно-методической литературой Основная литература

№п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королук, Л. Д. Линденбретен. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва: БИНОМ, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).	10
2	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 1 / [Р. М. Акиев, А. Г. Атаев, С. С. Багненко и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 416 с.: [16] л. ил., ил. – Авт. указ. на с. 3. – Загл. 2 т. : Лучевая терапия.	10
3	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва :ГЭОТАР-Медиа, 2021 – 484 с. : ил. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
4	Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. пособие для послевуз. образования врачей] : в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; пер с англ. под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 1. - 2011.	5

5	Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст]: [учеб. пособие для послевуз. образования врачей] : в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер с англ. :Ш. Ш. Шотемор ; под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 2. - 2011.	5
6	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки [Текст]: руководство: атлас: 1118 ил., 35 табл. / С. Ланге, Д. Уолш ; пер с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва ГЭОТАР-Медиа, 2015.	10
7	Лучевая терапия [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 2 / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатуриян, Г. М. Жаринов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 187 с. : [3] л. Ил., ил. – Библиогр. : с. 186-187. – Загл. 1 т. : Лучевая диагностика.	10
8	Лучевая терапия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. Образования] / [Г. Е. Труфанов, М. А. Асатуриян, Г. М. Жариков, В. Н. Малаховский] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 208 с. : ил. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
9	Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник : пер. с англ. / К. Уэстбрук.–3-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2018.– 451 с. – Режим доступа: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a> .	Удаленный доступ

		Н Н Ы Й Д О С Т У П
10	Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В. Е. Сеницын, Д. В. Устюжанин. – Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 204 с. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
11	Атлас нормальной анатомии магнитно-резонансной и компьютерной томографии головного мозга [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Е. Байбаков, Е. А. Власов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 244 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .	Удаленный доступ
12	Методы лучевой диагностики [Текст] : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагностики и терапии ; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.] ; под ред. А. Л. Юдина. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020.	10
13	Методы лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагностики и терапии ; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.] ; под ред. А. Л. Юдина. - Электрон. текст. дан. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: <a href="http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101">http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101</a> .	Удаленный доступ
14	Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники [Текст] / Белов Ю. В. - М. : МИА, 2011.	3
15	Искусство коронарной хирургии [Текст] : для целеустремленных / Ю. В. Белов. - М. : МИА, 2009.	6
16	Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда - современное состояние вопроса [Текст] / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекян, Ю. И. Бузишвили и др. - М. : Медицина, 2007.	5
17	Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] Т. 1 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 534 с. - Режим доступа: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a> .	Удаленный доступ
18	Сосудистая хирургия по Хаймовичу [Электронный ресурс] : [руководство : в 2 т.] : Т. 2 / под ред. Э. Ашера ; пер. с англ. под ред. А. В. Покровского. – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015. – 644 с. - Режим доступа: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a> .	Удаленный доступ

		о с т у п
19	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Абдураимов А. Б. и др.] ; гл. ред. сер. и тома С. К. Терновой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 996 с. : ил. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
20	Лучевая диагностика и терапия [Текст] : [учебник для вузов] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 300 с.	2
21	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.	1 5
22	Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 4-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2020. – 560 с. – (Неотложная медицина). – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ

23	Мультиспиральная компьютерная томография [Текст] : [учебное пособие для системы послевуз. проф. образования врачей] / С. П. Морозов, И. Ю. Насникова, В. Е. Сеницын ; под ред. С. К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 108 с. : [8] л. ил. : ил. - (Библиотека врача-специалиста) (Лучевая диагностика).	1
24	Рентгеновская компьютерная томография [Текст] : руководство для врачей : [учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей] / под ред. Г. Е. Труфанова, С. Д. Рудя ; [К. Н. Алексеев, А. Г. Атаев, М. А. Аш-Шавах и др. ; Военно-медицинская академия ; Кафедра рентгенологии и радиологии]. - Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2008. - 1195 с	1
25	Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник : пер. с англ. / К. Уэстбрук.–3-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2018.– 451 с. – Режим доступа: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a> .	Удаленный доступ
26	Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В. Е. Сеницын, Д. В. Устюжанин. – Москва ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 204 с. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
27	Атлас нормальной анатомии магнитно-резонансной и компьютерной томографии головного мозга [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Е. Байбаков, Е. А. Власов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 244 с. – Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .	Удаленный доступ
28	Методы лучевой диагностики [Текст] : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагности и терапии ; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.] ; под ред. А. Л. Юдина. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020.	10

29	Методы лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагностики и терапии ; [А. Л. Юдин, Г. А. Семенова, Н. И. Афанасьева и др.] ; под ред. А. Л. Юдина. - Электрон. текст. дан. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: <a href="http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101">http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101</a> .	Удаленный доступ
30	Секреты компьютерной томографии [Текст] : Грудная клетка. Живот.Таз / Д. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. [И. В. Фолитар] ; под ред. И. И. Семенова.- Москва : БИНОМ : Диалект, 2015.	5
31	Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] / под ред. С. Мирсадре [и др.] ; пер. с англ. О. В. Усковой, О. А. Эттингер. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2014. – (Неотложная медицина). - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
32	Направления оптимизации лучевой нагрузки при компьютерной томографии [Текст] : научно-практическое руководство / Е. И. Маткевич, В. Е. Сеницын, И. В. Иванов. - Москва ; Воронеж : Элист, 2018. - 200 с. - Библиогр. : С. 160-173.	2
33	Внутренние болезни [Текст] : лаб. и инструмент. диагностика : [учебное пособие для системы послевуз. образования врачей] / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - 780 с.	2
34	Внутренние болезни [Электронный ресурс] : лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов : учеб. пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. – 4-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 800 с. – Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
35	Болезни сердца по Браунвальду[Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 1 / под ред. П. Либби [и др.]. – Москва : Логосфера, 2010. – 624 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
36	Болезни сердца по Браунвальду[Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 2 / под ред. П. Либби [и др.]. – Москва : Логосфера, 2012. – 596 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
37	Болезни сердца по Браунвальду [Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 3 / под ред. П. Либби [и др.]. – Москва : Логосфера, 2013. – 596 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный

		Н Ы Й Д О С Т У П
38	Болезни сердца по Браунвальду [Электронный ресурс] : рук. по сердеч.-сосудист. медицине : пер. с англ. : в 4 т. Т. 4 / под ред. П. Либби [и др.]. – Москва : Логосфера, 2015. –808 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Уд а л е н н ы й д о с т у п
39	Хирургическая анатомия сердца по Уилкоксу [Электронный ресурс] : пер. с англ. / Р. Г. Андерсон, Д. Е. Спайсер, Э. М. Хлавачек [и др.]. – Москва : Логосфера, 2015. – 456 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Уд а л е н н ы й д о с т у п

40	Клиническая электрокардиография [Текст] : нагляд. подход / А. Л. Голдбергер ; [пер. с англ. Ю. В. Фурменковой] ; под ред. А. В. Струтынского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 328 с. : ил. + Прил. - Прил. : Линейка электрокардиографическая ; Карточки дифференциальной диагностики электрокардиограмм (9 карт.). - Пер. изд.: Clinical Electrocardiography : A Simplified approach / A. L. Goldenberg. 7th ed. (Elsevier).	1
41	Электрокардиография [Электронный ресурс] : [учеб. пособие для мед. вузов] / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 11-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 314 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Уд а л е н н ы й д о с т у



		п
42	Электрокардиографические методы выявления факторов риска жизнеопасных аритмий и внезапной сердечной смерти при ИБС. Данные доказательной медицины [Текст] : учебное пособие для системы послевуз. проф. образования / В.В. Попов, А. Э. Радзевич, М. Ю. Князева, Н. П. Копица ; под ред. А. Э. Радзевича ; Московский государственный медико-стоматологический университет Росздрава. - Москва : МГМСУ, 2007. - 180 с.	2
43	Хирургическое лечение геморрагического инсульта методом пункционной аспирации и локального фибринолиза [Текст] / А. С. Сарибекян. - Москва : Летопись, 2009. - 287 с.	2
44	Микрохирургия аневризм головного мозга [Текст] / [А. Г. Винокуров, П. Г. Генев, И. М. Годков и др.] ; под ред. В. В. Крылова. - Москва : ИП "Т. А. Алексеева", 2011. - 535 с.	1
45	Малоинвазивные симптоматические операции у больных раком пищевода [Текст]/ М. Д. Ханевич, Г. М. Манихас, Н. А. Карачева и др. - Санкт-Петербург : Аграф +, 2009.	1
46	Гемостаз при тромбогеморрагических осложнениях консервативного и хирургического лечения ишемической болезни сердца [Текст] / В. В. Крашутский, С. А. Белякин, А. Н. Пырьев. - Курск : Науком, 2010. - 423 с.	1
47	Гинекология [Текст] : курс лекций : [учебное пособие для медицинских вузов] / [О. Р. Баев, К. Р. Бахтияров, П. В. Буданов и др.] ; под ред. А. Н. Стрижакова, А. И. Давыдова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 472 с.	1
48	Оперативная гинекология [Текст] : атлас : пер. с англ. / Х. А. Хирш, О. Кезер, Ф. А. Икле ; гл. ред. Кулаков В. И.; отв. ред. Федоров И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 649 с.	1
49	Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Текст] : нац. рук. / [А. Б. Абдураимов, Л. В. Адамян, Т. П. Березовская и др.] ; гл. ред. : Л. В. Адамян и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.	1
50	Интервенционная радиология [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.-192с.- Режим доступа : <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
51	Торакоабдоминальная компьютерная томография. Образы и симптомы . [Электронный ресурс] : [учебное пособие] Юдин, А. Л. / РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2012. - Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа : <a href="http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101">http://rsmu.informsystema.ru/login-user?login=Читатель&amp;password=010101</a> .	Удаленный доступ
52	Малый атлас рентгеноанатомии [Текст] : [учеб. пособие для мед. вузов] / О. А. Каплунова, А. А. Швырев, А. В. Кондрашев. - Ростов на Дону : Феникс, 2012.	1
53	80 лекций по хирургии [Текст] / [Абакумов М. М., Адамян А. А., Акчурин Р. С. и др.] ; под общей ред. С. В. Савельева ; ред.-сост. А. И. Кириенко. - М. : Литтерра, 2008.	1

54	Оперативная хирургия и топографическая анатомия [Текст] : [учеб. для мед. вузов] / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - 5-е изд., испр. - Москва : Мед. информ. агентство, 2015. - 735 с. : ил.	9
55	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 1 / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи ; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 832 с. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленны йдоступ
56	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. Т. 2 / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи ; под ред. Ю. М. Лопухина. – 3-е изд., испр. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 592 с. – Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленны йдоступ

## 10.2 Перечень электронных ресурсов

- национальные клинические рекомендации по кардиологии (Российское кардиологическое общество) [http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko/](http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko/)
- федеральные клинические рекомендации по пульмонологии (Российское Респираторное общество) <http://www.pulmonology.ru/publications/guide.php>
- национальные клинические рекомендации по гастроэнтерологии (Российская гастроэнтерологическая ассоциация и Научное общество гастроэнтерологов России) <http://www.gastro.ru/index.php/klinicheskie-rekomendatsii-rga>
- национальные клинические рекомендации по нефрологии (Научное общество нефрологов России) [http://nonr.ru/?page\\_id=3178](http://nonr.ru/?page_id=3178)
- федеральные и национальные клинические рекомендации по эндокринологии (Российская ассоциация эндокринологов) <http://www.endoinfo.ru/docs/rossiyskie-klinicheskie-rekomendatsii/>
- национальные клинические рекомендации по гематологии (Российское национальное гематологическое общество) <http://npngo.ru/News.aspx?id=104>
- национальные клинические рекомендации по ревматологии (Ассоциация ревматологов России) <http://www.rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii>
- Глобальная инициатива по бронхиальной астме – 2014 [http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA\\_Russian\\_2011.pdf](http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Russian_2011.pdf)
- Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких – 2013 [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report2011\\_Russian.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report2011_Russian.pdf)
- Учебный портал ВГМУ;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедра факультетской терапии, осуществляющая подготовку аспирантов по научной специальности 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия, располагает учебными комнатами, компьютерными классами, лекционными аудиториями, оборудованными проекционной аппаратурой для демонстрации презентаций, наборами наглядных пособий, компьютерными программами для контроля знаний.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
--	---

<p><b>Учебная аудитория (комната № 6.1):</b> кафедра специализированных хирургических дисциплин для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации</p> <p>(394066, Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр. д. 151),</p> <p><b>Учебная аудитория (комната № 6.3):</b> кафедра специализированных хирургических дисциплин для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации,</p> <p>(394066, Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр. д. 151)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната № 5.2):</b> кафедра специализированных хирургических дисциплин для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации,</p> <p>(394066, Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр. д. 151)</p> <p><b>Помещения библиотеки (кабинет №5) для проведения самостоятельной работы</b> 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10 <b>электронная библиотека (кабинет №5)</b> в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке. Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <a href="http://vrlib.ru/">http://vrlib.ru/</a></p>	<p>Монитор 17 LG-1шт.  Системный блок AMD -1шт.  3200*512Мб/160 G FDD -1шт.  Стол ученический-2шт.  Стул ИЗО-2 шт.  Перс.ком. OLDI OfficePro№171 -1шт.  PenCore2Duo7500/DDR24096/hdd500G/SVGAклав.монит.-1шт.  Стол преподавателя двухтумбовы-1шт.  Стол ученический двухместный-2шт.  Стул ученический-10шт.</p> <p>Монитор 17 LG-1шт.  Системный блок AMD -3200*512Мб/160 G FDD -1шт.  Интерактивная доска-1шт.  Стол ученический -2шт.  Стул полумягкий-10шт.</p> <p>Монитор 17 LG-1шт.  Системный блок AMD -3200*512Мб/160 G FDD -1шт.  Стол ученический -2шт.  Стул полумягкий-8шт.</p> <p>Компьютеры OLDIOffise № 110 – 26 АРМ, стол и стул для преподавателя, мультимедиа проектор, интерактивная доска</p>
---	--

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

Текущий контроль практических занятий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования, решения тестовых заданий, проекта.

Промежуточная аттестация проводится в виде кандидатского экзамена по научной специальности в устной форме в виде собеседования.

### ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

## Вопросы для собеседования

1. История развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения;
2. Источники рентгеновского излучения. Основные принципы формирования рентгеновского изображения;
3. Дозовые нагрузки при проведении рентгенэндоваскулярных исследований и вмешательств. Принципы защиты персонала и пациентов при проведении исследований;
4. Основное ангиографическое оборудование: элементы, принципы работы. Архивация ангиокардиографических изображений;
5. Контрастные вещества для выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основные виды. Возможные осложнения, меры профилактики и лечения;
6. Анатомия и физиология сердца и коронарных артерий: основные аспекты;
7. Ангиографические проекции коронарных артерий;
8. Неинвазивная диагностика ИБС. Принципы консервативного лечения ИБС, показания к коронароангиографии;

9. Селективная коронарография. Основной инструментарий, методика и техника выполнения. Возможные осложнения, их профилактика и лечение;
10. Анестезиологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств: общие принципы;
11. Виды сосудистых доступов и варианты гемостаза при рентгенэндоваскулярных вмешательствах. Возможные осложнения, профилактика и лечение;
12. Стентирование коронарных артерий. Основной инструментарий, методика и техника выполнения. Возможные осложнения, профилактика и лечение;
13. Виды коронарных стентов. Достоинства и недостатки стентов с лекарственным покрытием. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов;
14. Клинические рекомендации по рентгенэндоваскулярному лечению стабильной стенокардии;
15. Клинические рекомендации по рентгенэндоваскулярному лечению острого коронарного синдрома без подъёма сегмента ST. Стратификация риска;
16. Клинические рекомендации по рентгенэндоваскулярному лечению острого коронарного синдрома с подъёмом сегмента ST;
17. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических окклюзий коронарных артерий. Методика и техника выполнения. Показания и противопоказания к проведению. Возможные осложнения, профилактика и лечение;
18. Рентгенэндоваскулярные методы лечения бифуркационных поражений коронарных артерий. Классификация бифуркационных стенозов. Методика и техника выполнения. Показания и противопоказания к проведению. Возможные осложнения, профилактика и лечение;
19. Реваскуляризация миокарда при многососудистом поражении коронарного русла: клинические рекомендации;
20. Дополнительные внутрисосудистые методы диагностики при выполнении чрескожных коронарных вмешательств: внутрисосудистое ультразвуковое исследование, оптическая когерентная томография, измерение фракционного резерва кровотока;
21. Эндопротезирование аортального клапана: основные аспекты;
22. Анатомия сосудов головного мозга, варианты аномалий, ангиографические проекции;
23. Диагностика ишемического инсульта: основные аспекты;
24. Церебральная ангиография: показания, оборудование и инструментарий, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения;
25. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения ишемического инсульта: основные аспекты;
26. Критерии отбора пациентов для рентгенэндоваскулярного лечения ишемического инсульта;
27. Механическая тромбэкстракция при ишемическом инсульте. Устройства. Методика и техника выполнения;
28. Вакуумная тромбоаспирация при ишемическом инсульте. Устройства. Методика и техника выполнения;
29. Комбинированные методики реваскуляризации при ишемическом инсульте. Устройства. Техника выполнения;

30. Рентгенэндоваскулярные методы лечения интракраниальных аневризм и артерио-венозных мальформаций: основные аспекты;
31. Рентгенэндоваскулярные методы лечения каротидно-кавернозных соустьей: основные аспекты;
32. Стентирование подключичных артерий. Показания и противопоказания к выполнению. Основной инструментарий, методика и техника выполнения;
33. Ангиопластика и стентирование сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению. Основной инструментарий, методика и техника выполнения;
34. Анатомия грудной аорты и ее ветвей. Классификации;
35. Анатомия брюшной аорты и ее ветвей;
36. Виды лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств при аневризме аорты: основные аспекты;
37. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при вазоренальной гипертензии: основные аспекты;
38. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при абдоминальной ишемии: основные аспекты;
39. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения кровотечений: основные аспекты;
40. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при язвенных желудочно-кишечных кровотечениях;
41. Внутриаартериальные рентгенэндоваскулярные вмешательства в онкологии: основные аспекты;
42. Эмболизация маточных артерий: основные аспекты;
43. Эмболизация при аденоме предстательной железы: основные аспекты;
44. Анатомия артерий нижних конечностей;
45. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подвздошно-бедренного сегмента: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения;
46. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении поверхностной бедренной и подколенной артерий: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения;
47. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, технические особенности, осложнения, меры их профилактики и лечения;
48. Гибридные вмешательства при поражении артерий нижних конечностей: варианты, показания и противопоказания, инструментарий, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения;
49. Ангиопульмонография. Показания и противопоказания, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения;
50. Рентгенэндоваскулярные методы лечения ТЭЛА. Варианты, методика и техника выполнения.

### Примеры тестовых заданий

Раздел, тема	Наименование	Форма контроля	Оценочное задание
--------------	--------------	----------------	-------------------

	зд ел ов , те м		
	Полугодие 3		
Раздел 1	Организационные вопросы и основы безопасности в рентгенэндоваскулярной хирургии	Тестирование	Тестовые задания: <b>1. Единица измерения эффективной дозы:</b> 1. Зв 2. мГр 3. мГр х см <sup>2</sup> 4. мЗв х см <sup>2</sup>
			<b>2. Единица измерения поглощенной дозы:</b> 1. мГр 2. Зв 3. мГр х см <sup>2</sup> 4. мЗв х см <sup>2</sup>
			<b>3. Рекомендуемый предел среднегодовой эффективной дозы всего тела для работников, связанных с облучением:</b> 1. 5 мЗв/год 2. 10 мЗв/год

			3. 20 мЗв/год 4. 30 мЗв/год
Раздел 2	Рентгенэндоваскулярные вмешательства в кардиологии	Тестирование	Тестовые задания: <b>Поддерживающая доза клопидогрела составляет:</b> 50 мг/сутки 75 мг/сутки 90 мг/сутки 125 мг/сутки
			<b>Поддерживающая доза прасугрела составляет:</b> 5 мг/сутки 10 мг/сутки 15 мг/сутки 20 мг/сутки

			<p><b>Поддерживающая доза тикагрелора составляет:</b>  45 мг/сутки  90 мг/сутки  135 мг/сутки  180 мг/сутки</p>
<b>Раздел 3</b>	<b>Рентгенэндоваскулярные вмешательства в сосудистой хирургии</b>	Тестирование	<p><b>Тестовые задания:</b>  <b>К парным ветвям брюшной аорты относится:</b>  1. чревный ствол  2. верхняя брыжеечная  3. нижняя брыжеечная  4. почечная</p>
			<p><b>В норме с верхней брыжеечной артерией анастомозирует:</b>  1. нижняя брыжеечная артерия  2. общая печёночная артерия  3. левая желудочная артерия  4. почечная артерия</p>
			<p><b>С правой желудочной артерией анастомозирует:</b>  1. левая желудочная артерия  2. гастродуоденальная артерия  3. верхняя брыжеечная артерия  4. селезёночная</p>
	<b>Полугодие 4</b>		
<b>Раздел 4</b>	<b>Рентгенэндоваскулярные вмешательства в неврологии</b>	Тестирование	<p><b>Тестовые задания:</b>  <b>Клинической шкалой оценки неврологического дефицита является:</b>  1. ASPECTS  2. NIHSS  3. GRACE  4. TIC1</p>



			<b>КТ-шкалой оценки ишемических изменений мозга является:</b> 1. шкала Рэнкин 2. NIHSS 3. ASPECTS 4. GRACE
			<b>Ангиографической шкалой оценки восстановления перфузии мозга является:</b> 1. NIHSS

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Основные этапы развития рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения. Основоположники специальности, их работы;
2. Организация отделений по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению: основные аспекты;
3. Рентгеновское излучение: определение, единицы измерения, эффекты воздействия на организм человека;
4. Радиационная безопасность в рентген-операционной: основные аспекты;
5. Ангиографическое оборудование: основные элементы, принципы работы;
6. Контрастные вещества. Контрастиндуцированная нефропатия: определение, проявления, меры профилактики и лечения;
7. Анатомия сердца и коронарных артерий;
8. ИБС. Классификация, клиническая картина, диагностика, лечение;
9. Показания к коронароангиографии при ИБС;
10. Селективная коронарография. Основные проекции. Инструментарий, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения;
11. Анестезиологическое обеспечение в рентгенэндоваскулярной хирургии;
12. Сосудистый доступ и гемостаз в рентгенэндоваскулярной хирургии: варианты, осложнения, их профилактика и лечение;
13. Стентирование коронарных артерий. Основной инструментарий, виды стентов, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения;
14. Реваскуляризация миокарда при стабильной стенокардии: клинические рекомендации;
15. Дезагрегантная терапия при стентировании коронарных артерий у больных стабильной стенокардией: клинические рекомендации;
16. Реваскуляризация миокарда при ОКС без подъема сегмента ST: клинические рекомендации;
17. Реваскуляризация миокарда при ОКС с подъемом сегмента ST: клинические рекомендации;
18. Реваскуляризация миокарда при кардиогенном шоке: основные аспекты;

19. Дезагрегантная терапия при стентировании коронарных артерий больных с
20. ОКС;
21. Тромбоз коронарных артерий: классификация, особенности выполнения
22. чрескожных коронарных вмешательств;
23. Реканализация хронических окклюзий коронарных артерий. Методика и техника выполнения. Показания и противопоказания к проведению. Возможные осложнения, профилактика и лечение;
24. Бифуркационное стентирование коронарных артерий. Классификация стенозов. Варианты методик. Техника выполнения. Возможные осложнения, профилактика и лечение;
25. Реваскуляризация миокарда при многососудистом поражении коронарного русла: основные аспекты;
26. Внутрисосудистые методы диагностики при выполнении чрескожных коронарных вмешательств: внутрисосудистое ультразвуковое исследование, оптическая когерентная томография, измерение фракционного резерва кровотока;
27. Эндопротезирование аортального клапана: основные аспекты;

28. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии митрального клапана: основные аспекты;
29. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии трикуспидального клапана: основные аспекты;
30. Рентгенэндоваскулярное закрытие дефекта межпредсердной перегородки: основные аспекты;
31. Анатомия артериальной системы головного мозга;
32. Анатомия венозной системы головного мозга;
33. Церебральная ангиография: основные проекции, инструментарий, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения;
34. Рентгенэндоваскулярное лечение ишемического инсульта: основные аспекты;
35. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярному лечению ишемического инсульта;
36. Механическая тромбэкстракция при ишемическом инсульте. Устройства. Методика и техника выполнения;
37. Вакуумная тромбоаспирация при ишемическом инсульте. Устройства. Методика и техника выполнения;
38. Комбинированные методики реваскуляризации при ишемическом инсульте. Устройства. Техника выполнения;
39. Рентгенэндоваскулярные методы лечения интракраниальных аневризм и артерио-венозных мальформаций: основные аспекты;
40. Рентгенэндоваскулярные методы лечения каротидно-кавернозных соустьев: основные аспекты;
41. Стентирование брахиоцефальных артерий. Основной инструментарий, методика и техника выполнения;
42. Стентирование сонных артерий. Показания и противопоказания к выполнению. Основной инструментарий, методика и техника выполнения;
43. Анатомия грудной аорты и ее ветвей. Классификации;
44. Анатомия брюшной аорты и ее ветвей;
45. Виды лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств при аневризме аорты: основные аспекты;
46. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения привагосальной гипертензии: основные аспекты;
47. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения абдоминальной ишемии: основные аспекты;
48. Эмболизация периферических артерий при кровотечениях: основные аспекты;
49. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при желудочно-кишечных кровотечениях: основные аспекты;
50. Рентгенэндоваскулярный гемостаз при легочных кровотечениях: основные аспекты;
51. Рентгенэндоваскулярные вмешательства в онкологии: основные аспекты;
52. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при раке печени: основные аспекты;

53. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при раке поджелудочной железы: основные аспекты;
54. Эмболизация маточных артерий: основные аспекты;
55. Эмболизация артерий предстательной железы: основные аспекты;
56. Анатомия артерий таза и нижних конечностей;
57. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении подвздошнобедренного сегмента: основные аспекты;
58. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении бедренноподколенного сегмента: основные аспекты;
59. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при поражении артерий голени и стопы: основные аспекты;
60. Гибридные вмешательства при поражении артерий таза и нижних конечностей: основные аспекты;
61. Ангиопульмонография. Показания и противопоказания, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения;
62. Рентгенэндоваскулярные методы профилактики и лечения ТЭЛА. Варианты, техника выполнения, осложнения, меры их профилактики и лечения.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

*Научная специальность: 3.1.1 Рентгенэндоваскулярная хирургия*

1. Анестезиологическое обеспечение в рентгенэндоваскулярной хирургии;  
Сосудистый доступ и гемостаз в рентгенэндоваскулярной хирургии: варианты, осложнения, их профилактика и лечение
2. Показания и противопоказания к рентгенэндоваскулярному лечению ишемического инсульта
3. Составьте план научного исследования по теме диссертации.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор

Ковалев С.А.

подпись

ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

202\_\_ г.