

УТВЕРЖДАЮ

 доктор по учебной работе
 Е.С. Богомолова

 2024 г.

Е.С. Богомолова

«*20*» *08* 2024 г.

Нижний Новгород
2024

Рабочая программа клинической практики разработана в соответствии с ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от «26» августа 2014 г. № 1105.

Разработчики программы:

Иванов Л.Н., д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева;

Фролов А.А., к.м.н., ассистент кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королева;

Шарабрин Е.Г., д.м.н., профессор кафедры рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры госпитальной хирургии им. Б.А. Королёва (протокол от «25» 06 2024 г. № 6).

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор


(подпись)

А.С. Мухин

«25» 06 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ


(подпись)

А.С. Василькова

«20» 08 2024 г.

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

1.1. Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций (УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13), подготовке квалифицированного врача-специалиста по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях специализированной медицинской помощи, неотложной и скорой помощи,

1.2. Задачи дисциплины:

Сформировать объем базовых фундаментальных медицинских знаний, формирующих универсальные и профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению при оказании медицинской помощи населению в рамках специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Знать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению в рамках специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

Уметь: Уметь осваивать новейшие технологии и методики в сфере своих профессиональных интересов в рамках специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение».

Владеть: Владеть: навыками и врачебными манипуляциями в рамках специальности «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» относится к базовой части блока Б1 (индекс Б1.Б.1). Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах обучения.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

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

№ п/п	Код компетенции в соответствии с ФГОС	Наименование компетенции (или её части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ИД-1 УК-1.1 Знать основные категории и понятия в медицине. ИД-2 УК-1.2 Знать основы количественных и качественных медико-биологических процессов. ИД-3 УК-1.3 Знать основы взаимоотношений физиологического и патологического и медико-биологического процессов. ИД-4 УК-1.4 Уметь интерпретировать результаты различных инструментальных исследований: рентгенэндоваскулярного, компьютерной

			томографии, ядерно-магнитной томографии, ультразвукового и т.д. ИД-5 УК-1.5 Владеть интеграцией результатов различных инструментальных исследований.
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ИД-1 УК-2.1 Знать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, методы управления коллективом. ИД-2 УК-2.2 Уметь управлять коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. ИД-3 УК-2.3 Владеть навыками управления коллективом, способностью толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
3	УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	ИД-1 УК-3.1 Знать методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой. ИД-2 УК-3.2 Уметь систематически и повышать свою квалификацию, внедрять в педагогический процесс новые методики рентгенэндоваскулярных исследований и лечения. ИД-3 УК-3.3 Уметь применять современные формы преподавания. ИД-4 УК-3.4 Уметь анализировать результаты своей профессиональной деятельности, используя все доступные возможности для оказания высокотехнологичных методов диагностики и лечения. ИД-5 УК-3.5 Владеть способностью использовать в самостоятельной работе учебную, научную, нормативную и справочную литературу. ИД-6 УК-3.6 Владеть основами педагогического мастерства.
4	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю	ИД-1 ПК-1.1 Знать основы выбора пациентов для своевременного проведения ангиографического исследований для профилактики и предупреждения возникновения и(или) распространения заболеваний. ИД-2 ПК-1.2 Уметь оценить результаты ангиографических методов исследования. ИД-3 ПК-1.3 Уметь определить тактику и метод лечения. ИД-4 ПК-1.4 Уметь осуществить лечебную процедуру. ИД-5 ПК-1.5 Владеть ведением медицинской

		диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	документации. ИД-6 ПК-1.6 Владеть оказанием высокоспециализированных видов помощи.
5	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	ИД-1 ПК-2.1 Знать клиническую симптоматику основных сердечно сосудистых заболеваний, их профилактику, диагностику и лечение. ИД-2 ПК-2.2 Знать общие и функциональные методы исследования в сердечно-сосудистой клинике, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию сердечно-сосудистого больного. ИД-3 ПК-2.3 Знать основы фармакотерапии в сердечно-сосудистой хирургии. ИД-4 ПК-2.4 Знать организацию и проведение диспансеризации сердечно сосудистых больных. ИД-5 ПК-2.5 Уметь проводить диспансеризацию пациента с оценкой её эффективности. ИД-6 ПК-2.6 Владеть проведением диспансеризации больных с кардиологическими заболеваниями. ИД-7 ПК-2.7 Владеть формированием и осуществлением плана амбулаторного наблюдения. ИД-8 ПК-2.8 Владеть методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике кардиологических заболеваний и формированию здорового образа жизни.
6	ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	ИД-1 ПК-3.1 Знать основы организации и проведения защиты населения при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях, в очагах особо опасных инфекций, в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени. ИД-2 ПК-3.2 Уметь ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах по вопросам организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий ЧС. ИД-3 ПК-3.3 Владеть навыками использования медицинской документации в чрезвычайных ситуациях.
7	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-	ИД-1 ПК-4.1 Знать ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень

		статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	в динамике. ИД-2 ПК-4.2 Уметь анализировать значение различных факторов в формировании индивидуального здоровья человека и населения страны, города, села, объяснять влияние различных факторов на здоровье человека. ИД-3 ПК-4.3 Владеть навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения.
8	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ИД-1 ПК-5.1 Знать физические, технические и технологические основы методов рентгенэндоваскулярной диагностики, принципы организации и проведения процедур. ИД-2 ПК-5.2 Знать этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ангиографические методы. ИД-3 ПК-5.3 Знать ангиографическую анатомию сосудов органов и систем человека. ИД-4 ПК-5.4 Знать ангиографическую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека. ИД-5 ПК-5.5 Знать принципы диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании ангиографических методов исследования, алгоритмы ангиографической диагностики заболеваний и повреждений. ИД-6 ПК-5.6 Уметь осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов ангиографической диагностики, рентгеновской компьютерной томографии и магниторезонансной томографии. ИД-7 ПК-5.7 Уметь проводить рентгенологические исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи. ИД-8 ПК-5.8 Уметь участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях. ИД-9 ПК-5.9 Владеть проведением дифференциальной диагностики, составлением протокола ангиографического исследования, формулировки и обоснования заключения.
9	ПК-6	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики	ИД-1 ПК-6.1 Знать принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство ангиографического оборудования, систем архивирования данных о пациенте. ИД-2 ПК-6.2 Знать фармакологические и

			клинические основы применения контрастных веществ в ангиографических исследованиях. ИД-3 ПК-6.3 Знать патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ангиографические методы. ИД-4 ПК-6.4 Знать принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением. ИД-5 ПК-6.5 Знать ангиографическую анатомию и физиологию органов и систем человека. ИД-6 ПК-6.6 Знать ангиографическую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека. ИД-7 ПК-6.7 Уметь осуществлять диагностику заболеваний повреждений на основе комплексного применения современных методов ангиографии, рентгеновской компьютерной томографии и магниторезонансной томографии. ИД-8 ПК-6.8 Уметь проводить ангиографические исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи ИД-9 ПК-6.9 Уметь оформлять протоколы проведенных ангиографических исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований. ИД-10 ПК-6.10 Уметь обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информации о радиационном и другом воздействии вследствие предполагаемого или проведенного лучевого исследования. ИД-11 ПК-6.11 Уметь оказывать первую медицинскую помощь, реакции на введения контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении ангиографических исследований. ИД-12 ПК-6.12 Владеть эксплуатацией ангиографического оборудования аппарата при обследовании больных ИД-13 ПК-6.13 Владеть проведением дозиметрической защиты рентгеновского кабинета. ИД-14 ПК-6.14 Владеть методиками осуществления коронарографии, ангиографией сонных почечных, периферических артерий и других органов. ИД-15 ПК-6.15 Владеть анализом ангиограмм органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях.
--	--	--	--

			ИД-16 ПК-6.16 Владеть истолкованием патоморфологического субстрата и патофизиологической основы. ИД-17 ПК-6.17 Владеть определением необходимости проведения специальных рентгенологических и других лучевых исследований (компьютерной томографии, рентгеноэндоскопии, магнитно-резонансной томографии, ангиографии, радионуклидной диагностики). ИД-18 ПК-6.18 Владеть проведением дифференциальной диагностики, составлением протокола рентгенологического исследования, формулировки и обоснования клинко-рентгенологического заключения. ИД-19 ПК-6.19 Владеть оказанием первой помощи при возникновении аварии в рентгенологическом кабинете и при ранних осложнениях, связанных с ангиографическими исследованиями (острое расстройство дыхания, сосудистый коллапс нарушение ритма и т.д.).
10	ПК-7	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	ИД-1 ПК-7.1 Знать техническое оснащение кабинета. ИД-2 ПК-7.2 Знать принципы применения ангиографических методов лечения, стандарты оказания ангиографических видов лечения при сосудистой патологии различных органов и систем. ИД-3 ПК-7.3 Знать использование различных доступов при ангиографических вмешательствах. ИД-4 ПК-7.4 Знать особенности применения контрастных препаратов. ИД-5 ПК-7.5 Знать возможные осложнения. ИД-6 ПК-7.6 Уметь проводить ангиографические лечебные вмешательства при поражениях сосудов различных органов, при поражении клапанного аппарата сердца в соответствии с имеющимися рекомендациями. ИД-7 ПК-7.7 Уметь проводить ангиографические вмешательства различными доступами. ИД-8 ПК-7.8 Уметь использовать современный арсенал расходных материалов для наиболее эффективных результатов эндоваскулярного вмешательства. ИД-9 ПК-7.9 Уметь проводить необходимые мероприятия в пред- и постоперационном периодах. ИД-10 ПК-7.10 Уметь применять контрастное вещество в соответствии со стандартами. ИД-11 ПК-7.11 Уметь оказать медицинскую помощь при развитии осложнений во время

			вмешательства. ИД-12 ПК-7.12 Уметь обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информации о радиационном и другом воздействии вследствие предполагаемого или проведенного лучевого исследования. ИД-13 ПК-7.13 Уметь составить протокол ангиографического исследования с формулировкой и обоснованием заключения. ИД-14 ПК-7.14 Владеть проведением дозиметрической защиты рентгеновского кабинета. ИД-16 ПК-7.16 Владеть анализом ангиограмм органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях. ИД-17 ПК-7.17 Владеть определением необходимости проведения специальных рентгенологических и других лучевых исследований (компьютерной томографии, рентгеноэндоскопии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидной диагностики). ИД-18 ПК-7.18 Владеть определением дальнейшей тактики ведения больного, использование гибридных технологий. ИД-15 ПК-7.15 Владеть методиками осуществления коронарографии, ангиографии сонных, почечных, периферических артерий и других органов.
11	ПК-8	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	ИД-1 ПК-8.1 Знать принципы оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, способы и методы медицинской эвакуации. ИД-2 ПК-8.2 Уметь проводить медицинскую сортировку при чрезвычайных состояниях, обеспечивать скорую медицинскую помощь. ИД-3 ПК-8.3 Владеть методиками проведения медицинской сортировки при чрезвычайных состояниях, обеспечения скорой медицинской помощи.
12	ПК-9	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	ИД-1 ПК-9.1 Знать применение физиотерапии, реабилитационные мероприятия у пациентов разного возраста с сердечно-сосудистой патологией. ИД-2 ПК-9.2 Уметь назначить реабилитационные мероприятия пациентам с сердечно-сосудистой патологией. ИД-3 ПК-9.3 Владеть выбором реабилитационных мероприятий у пациентов с сердечно-сосудистой патологией; методами проведения медицинской реабилитации и санаторно-

			курортного лечения.
13	ПК-10	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	ИД-1 ПК-10.1 Знать формы и методы санитарного просвещения. ИД-2 ПК-10.2 Уметь проводить санитарно-просветительную работу среди персонала и больных. ИД-3 ПК-10.3 Владеть методикой выявления факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, методологией предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний, методологией формирования здорового образа жизни. ИД-4 ПК-10.4 Владеть методами консультативной и санитарно-просветительской работы по профилактике кардиологических заболеваний, формированию здорового образа жизни.
14	ПК-11	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	ИД-1 ПК-11.1 Знать конституцию Российской Федерации. ИД-2 ПК-11.2 Знать законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения. ИД-3 ПК-11.3 Знать основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов. ИД-4 ПК-11.4 Знать физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов. ИД-5 ПК-11.5 Знать принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте. ИД-6 ПК-11.6 Знать приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы рентгенэндоваскулярных диагностики и отдельных ее структур подразделений. ИД-7 ПК-11.7 Знать основы трудового законодательства. ИД-8 ПК-11.8 Знать правила внутреннего трудового распорядка, правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе, при эксплуатации лучевого медицинского оборудования). ИД-9 ПК-11.9 Уметь вести учетную и отчетную документацию по установленным формам. ИД-10 ПК-11.10 Владеть ведением учетной и

			отчетной документации.
15	ПК-12	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 ПК-12.1 Знать медико-статистические показатели заболеваемости, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний ИД-2 ПК-12.2 Уметь анализировать медико-статистические показатели заболеваемости, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. ИД-3 ПК-12.3 Владеть методиками сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных групп, частоты встречаемости заболеваний сердечно-сосудистой системы.
16	ПК-13	готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	ИД-1 ПК-13.1 Знать общую характеристику и медико-санитарные последствия чрезвычайных ситуаций, классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций. ИД-2 ПК-13.2 Уметь ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах по вопросам организации медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, применять их в конкретных практических ситуациях. ИД-3 ПК-13.3 Владеть навыками использования медицинской документации в чрезвычайных ситуациях.

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

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9,	Раздел 1 Введение в рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Общие вопросы	Нормативные акты организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗ РФ. Общие вопросы организации отделений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. История развития и современное состояние дисциплины рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Подготовка к рентгенэндоваскулярным вмешательствам. Основные принципы проведения рентгенэндоваскулярных исследований. Осложнения.
2	ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13	Раздел 2. Радиационная безопасность при проведении рентгенэндоваскулярных вмешательств.	Ионизирующие и неионизирующие излучения. Источники рентгеновского излучения. Дозовые нагрузки. Способы защиты от источников ионизирующего излучения. Отдаленные последствия ионизирующих излучений.
3		Раздел 3.	Сосудистые и несосудистые доступы для

		Рентгенэндоваскулярные вмешательства. Общие понятия.	исследований. Техника выполнения. Осложнения, меры их профилактики. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных исследований. Контрастное вещество. Классификация. Возможные осложнения и меры профилактики их введении. Виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Показания. Ангиокардиографическая аппаратура. Основные элементы, принципы работы. Архивация ангиокардиографических исследований.
4		Раздел 4. Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных пороков сердца.	Классификация врожденных пороков сердца. Предмет и задачи катетеризации и ангиографии при диагностике врожденных пороков сердца. Врожденные пороки сердца гипертрофические. Врожденные пороки сердца: гипертрофические. Врожденные пороки: нормотрофические. Аномалии развития коронарных артерий. Анестезиологическое обеспечение проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств.
5		Раздел 5. Рентгенэндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца.	Баллонная и ножевая атриосептостомия. Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии. Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии как компонента сложных пороков сердца и сосудов. Врожденные стенозы клапанов сердца. Баллонная вальвулопластика врожденных стенозов митрального, аортального и трикуспидального клапанов. Баллонная дилатация и стентирование больших аорто-легочных коллатеральных артерий. Рентгенэндоваскулярное закрытие открытого артериального протока и септальных дефектов. Баллонная дилатация и стентирование коарктации аорты.
6		Раздел 6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.	Понятие структурной патологии сердца. Пороки митрального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Результаты. Осложнения. Пороки аортального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Процедура TAVI. Результаты. Осложнения. Пороки трикуспидального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Результаты. Осложнения
7		Раздел 7. Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердца и сосудов.	Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения.
8		Раздел 8.	Современные представления об этиологии,

		Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Общие вопросы.	патогенезе, течение и исходах атеросклеротического процесса. Понятие «хроническая» стабильная ИБС и хронический коронарный синдром. Основные методы неинвазивной диагностики стабильной ИБС. Нормальная анатомия коронарных артерий. Методика и техника селективной коронарографии. Осложнения, профилактика и лечение. Инструментарий и оборудование для проведения диагностических и лечебных вмешательств на коронарных артериях. Методика проведения чрескожного коронарного вмешательства. Лекарственное сопровождение. Стентирование коронарных артерий.
9		Раздел 9. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Частные вопросы.	Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий. Рентгенэндоваскулярные методы при поражении ствола левой коронарной артерии. Интервенционное лечение пациентов с дисфункцией миокарда левого желудочка. Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов с возвратом стенокардии после операции коронарного шунтирования и чрескожного коронарного вмешательства. Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов ИБС при коморбидных состояниях. Внутрисосудистые методы визуализации и физиологической оценки кровотока при выполнении чрескожных коронарных вмешательств,
10		Раздел 10. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение острого коронарного синдрома	Организационные вопросы помощи пациентам острым коронарным синдромом. Понятие острый коронарный синдром. Определение, диагностика, лечение. Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST. Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST. Системная тромболитическая терапия: показания и противопоказания; преимущества и недостатки, осложнения. Современная тактика лечения пациентов с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением коронарного русла. Медикаментозное сопровождение при остром коронарном синдроме на различных этапах

		оказания медицинской помощи. Отдаленные результаты лечения пациентов с острым коронарным синдромом.
11	Раздел 11. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение патологии сосудов	Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение артерий дуги аорты. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение артерий верхних конечностей. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение вазоренальной гипертензии. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение непарных ветвей брюшной аорты. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение при поражении артерий нижних конечностей. Рентгеноэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной аорты. Рентгеноэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшной аорты. Рентгеноэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний вен малого таза и брюшной полости. Рентгеноэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний вен конечностей. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение кровотечений
12	Раздел 12. Тромбоэмболия легочной артерии	Понятие венозный тромбоэмболизм. Определение тромбоэмболии легочной артерии. Рентгеноэндоваскулярные методы лечения и профилактики тромбоэмболии легочной артерии.
13	Раздел 13. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии	Стенозирующее поражение интра-краниальных отделов брахицефальных артерий. Артериовенозные мальформации вены Галена. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение. Артериовенозные мальформации супра- и субтенториальной локализации Артериовенозные мальформации спинного мозга. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение краниофациальных дисплазий, методика и техника, результаты. Осложнения и меры их профилактики Аневризма сосудов головного мозга. Классификация аневризм. Рентгеноэндоваскулярное лечение аневризм головного мозга. Рентгеноэндоваскулярная диагностика прямых каротидно-кавернозных соустьев. Рентгеноэндоваскулярная диагностика и лечение дуральных артериовенозных фистул. Показания и типы рентгеноэндоваскулярных вмешательств, результаты. Острое ишемическое поражение головного мозга. Классификация. Стратификация риска. Рентгеноэндоваскулярное лечение ишемических поражений головного мозга.

14	Раздел 14. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии.	Понятие онкорadiологии. Химиоэмболизация и химиоинфузия. Перспективы развития онкорadiологии. Химиоэмболизация печеночной артерии и химиоинфузия при первичном раке печени и метастатических ее поражений. Сосудистые опухоли (гемангиомы) Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения. Внесосудистые вмешательства: стентирование пищевода, желчных путей, тонкого и толстого кишечника.
15	Раздел 15. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в гинекологии.	Доброкачественные новообразования женской половой системы. Миома матки Рентгенэндоваскулярная эмболизация маточных артерий. Осложнения и меры профилактики. Рентгенэндоваскулярные технологии в гинекологической практике при злокачественных опухолях малого таза.
16	Раздел 16. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в урологии.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение варикоцеле. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение при опухолях почек. Рентгенэндоваскулярные лечение патологии артериовенозных фистул у пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе.
17	Раздел 17. Нарушения ритма и проводимости сердца	Обследование пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца Рентгенэндоваскулярное лечение нарушений ритма.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (академические часы)			
	объем в зачетных единицах	объем в академических часах	1	2	3	4
Лекции	3	108	36	36	18	18
Практические занятия	10	366	101	101	82	82
Семинары	5	182	45	45	46	46
Самостоятельная работа обучающегося	8	280	70	70	70	70
Промежуточная аттестация						
зачет / экзамен			экзамен	экзамен	экзамен	экзамен
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	26	936	252	252	216	216

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в академических часах)				
		Л	ПЗ	С	СРО	всего

1	Тема 1. Введение в рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение. Общие вопросы	7	22	12	17	58
2	Тема 2. Радиационная безопасность при проведении рентгенэндоваскулярных вмешательств.	7	22	12	17	58
3	Тема 3. Рентгенэндоваскулярные вмешательства. Общие понятия.	7	22	12	17	58
4	Тема 4. Рентгенэндоваскулярная диагностика врожденных пороков сердца.	6	21	10	16	53
5	Тема 5. Рентгенэндоваскулярное лечение врожденных пороков сердца.	6	21	10	16	53
6	Тема 6. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.	6	21	10	16	53
7	Тема 7. Рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердца и сосудов.	6	21	10	16	53
8	Тема 8. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Общие вопросы.	7	23	12	18	60
9	Тема 9. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Частные вопросы.	7	23	12	17	59
10	Тема 10. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение острого коронарного синдрома	7	23	12	18	60
11	Тема 11. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение патологии сосудов	6	21	10	16	53
12	Тема 12. Тромбоз легочной артерии	6	21	10	16	53
13	Тема 13. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии	6	21	10	16	53
14	Тема 14. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии.	6	21	10	16	53
15	Тема 15. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в гинекологии.	6	21	10	16	53
16	Тема 16. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в урологии.	6	21	10	16	53
17	Тема 17. Нарушения ритма и проводимости сердца	6	21	10	16	53
	ИТОГО	108	366	182	280	936

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

6.2. Тематический план видов учебной работы:

6.2.1 Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в академических часах по годам
-------	-------------------------	--------------------------------------

		1	2
1	Нормативные акты организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗ РФ. Общие вопросы организации отделений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения.	1	-
2	История развития и современное состояние дисциплины рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение.	1	-
3	Ионизирующие и неионизирующие излучения. Источники рентгеновского излучения.	1	-
4	Дозовые нагрузки. Способы защиты от источников ионизирующего излучения.	1	-
5	Отдаленные последствия ионизирующих излучений.	1	-
6	Сосудистые и несосудистые доступы для исследований. Техника выполнения. Осложнения, меры их профилактики.	1	-
7	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных исследований.	1	-
8	Контрастное вещество. Классификация. Возможные осложнения и меры профилактики их введении.	1	-
9	Классификация врожденных пороков сердца.	1	-
10	Предмет и задачи катетеризации и ангиографии при диагностике врожденных пороков сердца.	1	-
11	Врожденные пороки сердца гиперволемические.	1	-
12	Врожденные пороки сердца: гиповолемические.	1	-
13	Врожденные пороки: нормоволемические.	1	-
14	Аномалии развития коронарных артерий.	1	-
15	Баллонная и ножевая атриосептостомия.	1	-
16	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии.	1	-
17	Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии как компонента сложных пороков сердца и сосудов.	1	-
18	Врожденные стенозы клапанов сердца. Баллонная вальвулопластика врожденных стенозов митрального, аортального и трикуспидального клапанов.	1	-
19	Баллонная дилатация и стентирование больших аорто-легочных коллатеральных артерий.	1	-
20	Рентгенэндоваскулярное закрытие открытого артериального протока и септальных дефектов.	1	-
21	Баллонная дилатация и стентирование коарктации аорты.	1	-
22	Понятие структурной патологии сердца.	1	-
23	Пороки митрального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекции. Результаты. Осложнения.	1	-
24	Пороки аортального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекции. Процедура TAVI. Результаты. Осложнения.	1	-
25	Пороки трикуспидального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекции. Результаты. Осложнения.	1	-
26	Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения.	1	-
27	Современные представления об этиологии, патогенезе, течение и исходах атеросклеротического процесса.	1	-

28	Понятие «хроническая» стабильная ИБС и хронический коронарный синдром.	3	-
29	Методика и техника селективной коронарографии. Осложнения, профилактика и лечение.	3	-
30	Инструментарий и оборудование для проведения диагностических и лечебных вмешательств на коронарных артериях.	3	-
31	Методика проведения чрескожного коронарного вмешательства. Лекарственное сопровождение.	3	-
32	Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.	3	-
33	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий.	3	-
34	Рентгенэндоваскулярные методы при поражении ствола левой коронарной артерии. Интервенционное лечение пациентов с дисфункцией миокарда левого желудочка.	3	-
35	Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов с возвратом стенокардии после операции коронарного шунтирования и чрескожного коронарного вмешательства.	3	-
36	Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов ИБС при коморбидных состояниях.	3	-
37	Внутрисосудистые методы визуализации и физиологической оценки кровотока при выполнении чрескожных коронарных вмешательств.	2	1
38	Организационные вопросы помощи пациентам острым коронарным синдромом.	2	1
39	Понятие острый коронарный синдром. Определение, диагностика, лечение.	2	1
40	Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST.	2	1
41	Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST.	2	1
42	Системная тромболитическая терапия: показания и противопоказания; преимущества и недостатки, осложнения.	1	1
43	Современная тактика лечения пациентов с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением коронарного русла.	2	1
44	Медикаментозное сопровождение при остром коронарном синдроме на различных этапах оказания медицинской помощи.	2	1
45	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение артерий дуги аорты.	-	1
46	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение артерий верхних конечностей.	-	1
47	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение вазоренальной гипертензии.	-	1
48	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение непарных ветвей брюшной аорты.	-	1
49	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение при поражении артерий нижних конечностей.	-	1
50	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной аорты.	-	1
51	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшной аорты.	-	1
52	Рентгенэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний	-	1

	вен малого таза и брюшной полости.		
53	Рентгенэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний вен конечностей.	-	1
54	Понятие венозный тромбоэмболии. Определение тромбоэмболии легочной артерии.	-	1
55	Рентгенэндоваскулярные методы лечения и профилактики тромбоэмболии легочной артерии.	1	1
56	Стенозирующее поражение интракраниальных отделов брахицефальных артерий.	-	1
57	Артериовенозные мальформации вены Галена. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение.	-	1
58	Артериовенозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Артериовенозные мальформации спинного мозга.	-	1
59	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение краниофациальных дисплазий, методика и техника, результаты. Осложнения и меры их профилактики.	-	1
60	Аневризма сосудов головного мозга. Классификация аневризм. Рентгенэндоваскулярное лечение аневризм головного мозга.	1	1
61	Рентгенэндоваскулярные диагностика прямых каротидно-кавернозных соустьев.	-	1
62	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение дуральных артериовенозных фистул. Показания и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, результаты.	-	1
63	Острое ишемическое поражение головного мозга. Классификация. Стратификация риска. Рентгенэндоваскулярное лечение ишемических поражений головного мозга.	1	1
64	Понятие онкорadiологии. Химиоэмболизация и химиоинфузия. Перспективы развития онкорadiологии.	-	1
65	Химиоэмболизация и печеночной артерии и химиоинфузия при первичном раке печени и метастатических ее поражений.	-	1
66	Сосудистые опухоли (гемангиомы). Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.	-	1
67	Внесосудистые вмешательства: стентирование пищевода, желчных путей, тонкого и толстого кишечника.	-	1
68	Доброкачественные новообразования женской половой системы. Миома матки Рентгенэндоваскулярная эмболизация маточных артерий. Осложнения и меры профилактики.	-	1
69	Рентгенэндоваскулярные технологии в гинекологической практике при злокачественных опухолях малого таза.	-	1
70	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение варикоцеле.	-	1
71	Обследование пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца.	-	1
72	Рентгенэндоваскулярное лечение нарушений ритма.	-	1
	ИТОГО (всего –108 А.Ч.)		

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

6.2.3. Тематический план практических занятий:

№ п/п	Наименование тем практических занятий	Объем в академических
-------	---------------------------------------	-----------------------

		часах по годам	
		1	2
1	Нормативные акты организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗ РФ. Общие вопросы организации отделений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения.	3	2
2	История развития и современное состояние дисциплины рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение.	3	2
3	Ионизирующие и неионизирующие излучения. Источники рентгеновского излучения.	3	2
4	Дозовые нагрузки. Способы защиты от источников ионизирующего излучения.	3	2
5	Отдаленные последствия ионизирующих излучений.	3	2
6	Сосудистые и несосудистые доступы для исследований. Техника выполнения. Осложнения, меры их профилактики.	3	1
7	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных исследований.	3	1
8	Контрастное вещество. Классификация. Возможные осложнения и меры профилактики их введения.	3	-
9	Классификация врожденных пороков сердца.	3	-
10	Предмет и задачи катетеризации и ангиографии при диагностике врожденных пороков сердца.	3	-
11	Врожденные пороки сердца гипертрофические.	3	-
12	Врожденные пороки сердца: гиповолемические.	3	-
13	Врожденные пороки: нормоволемические.	3	-
14	Аномалии развития коронарных артерий.	2	-
15	Баллонная и ножевая атриосептостомия.	2	-
16	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии.	2	-
17	Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии как компонента сложных пороков сердца и сосудов.	2	-
18	Врожденные стенозы клапанов сердца. Баллонная вальвулопластика врожденных стенозов митрального, аортального и трикуспидального клапанов.	2	-
19	Баллонная дилатация и стентирование больших аорто-легочных коллатеральных артерий.	2	-
20	Рентгенэндоваскулярное закрытие открытого артериального протока и септальных дефектов.	2	-
21	Баллонная дилатация и стентирование коарктации аорты.	3	-
22	Понятие структурной патологии сердца.	3	-
23	Пороки митрального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Результаты. Осложнения.	3	-
24	Пороки аортального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Процедура TAVI. Результаты. Осложнения.	3	-
25	Пороки трикуспидального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Результаты. Осложнения.	2	-
26	Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения.	3	-
27	Современные представления об этиологии, патогенезе, течение и исходах атеросклеротического процесса.	3	-

28	Понятие «хроническая» стабильная ИБС и хронический коронарный синдром.	9	4
29	Методика и техника селективной коронарографии. Осложнения, профилактика и лечение.	9	5
30	Инструментарий и оборудование для проведения диагностических и лечебных вмешательств на коронарных артериях.	9	5
31	Методика проведения чрескожного коронарного вмешательства. Лекарственное сопровождение.	9	5
32	Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.	9	-
33	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий.	9	-
34	Рентгенэндоваскулярные методы при поражении ствола левой коронарной артерии. Интервенционное лечение пациентов с дисфункцией миокарда левого желудочка.	9	-
35	Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов с возвратом стенокардии после операции коронарного шунтирования и чрескожного коронарного вмешательства.	9	-
36	Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов ИБС при коморбидных состояниях.	9	-
37	Внутрисосудистые методы визуализации и физиологической оценки кровотока при выполнении чрескожных коронарных вмешательств.	6	4
38	Организационные вопросы помощи пациентам острым коронарным синдромом.	6	4
39	Понятие острый коронарный синдром. Определение, диагностика, лечение.	6	4
40	Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST.	6	4
41	Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST.	6	4
42	Системная тромболитическая терапия: показания и противопоказания; преимущества и недостатки, осложнения.	6	4
43	Современная тактика лечения пациентов с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением коронарного русла.	6	4
44	Медикаментозное сопровождение при остром коронарном синдроме на различных этапах оказания медицинской помощи.	6	4
45	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение артерий дуги аорты.	-	3
46	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение артерий верхних конечностей.	-	3
47	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение вазоренальной гипертензии.	-	3
48	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение непарных ветвей брюшной аорты.	-	3
49	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение при поражении артерий нижних конечностей.	-	3
50	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной аорты.	-	3
51	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшной аорты.	-	3
52	Рентгенэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний	-	3

	вен малого таза и брюшной полости.		
53	Рентгенэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний вен конечностей.	-	3
54	Понятие венозный тромбоэмболии. Определение тромбоэмболии легочной артерии.	-	3
55	Рентгенэндоваскулярные методы лечения и профилактики тромбоэмболии легочной артерии.	-	8
56	Стенозирующее поражение интракраниальных отделов брахицефальных артерий.	-	3
57	Артериовенозные мальформации вены Галена. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение.	-	3
58	Артериовенозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Артериовенозные мальформации спинного мозга.	-	3
59	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение краниофациальных дисплазий, методика и техника, результаты. Осложнения и меры их профилактики.	-	3
60	Аневризма сосудов головного мозга. Классификация аневризм. Рентгенэндоваскулярное лечение аневризм головного мозга.	-	9
61	Рентгенэндоваскулярные диагностика прямых каротидно-кавернозных соустьев.	-	3
62	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение дуральных артериовенозных фистул. Показания и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, результаты.	-	3
63	Острое ишемическое поражение головного мозга. Классификация. Стратификация риска. Рентгенэндоваскулярное лечение ишемических поражений головного мозга.	-	9
64	Понятие онкорádiологии. Химиоэмболизация и химиоинфузия. Перспективы развития онкорádiологии.	-	3
65	Химиоэмболизация и печеночной артерии и химиоинфузия при первичном раке печени и метастатических ее поражений.	-	3
66	Сосудистые опухоли (гемангиомы). Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.	-	3
67	Внесосудистые вмешательства: стентирование пищевода, желчных путей, тонкого и толстого кишечника.	-	3
68	Доброкачественные новообразования женской половой системы. Миома матки Рентгенэндоваскулярная эмболизация маточных артерий. Осложнения и меры профилактики.	-	3
69	Рентгенэндоваскулярные технологии в гинекологической практике при злокачественных опухолях малого таза.	-	3
70	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение варикоцеле.	-	3
71	Обследование пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца.	-	3
72	Рентгенэндоваскулярное лечение нарушений ритма.	-	3
	ИТОГО (всего – 366 А.Ч.)		

6.2.4. Тематический план семинаров

№ п/п	Наименование тем семинаров	Объем в академических часах по годам	
		1	2

1	Нормативные акты организации рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения в системе МЗ РФ. Общие вопросы организации отделений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения.	3	-
2	История развития и современное состояние дисциплины рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение.	3	-
3	Ионизирующие и неионизирующие излучения. Источники рентгеновского излучения.	3	-
4	Дозовые нагрузки. Способы защиты от источников ионизирующего излучения.	3	-
5	Отдаленные последствия ионизирующих излучений.	3	-
6	Сосудистые и несосудистые доступы для исследований. Техника выполнения. Осложнения, меры их профилактики.	4	-
7	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных исследований.	4	-
8	Контрастное вещество. Классификация. Возможные осложнения и меры профилактики их введения.	2	-
9	Классификация врожденных пороков сердца.	2	-
10	Предмет и задачи катетеризации и ангиографии при диагностике врожденных пороков сердца.	2	-
11	Врожденные пороки сердца гипертрофические.	2	-
12	Врожденные пороки сердца: гипертрофические.	2	-
13	Врожденные пороки: нормоволемические.	2	-
14	Аномалии развития коронарных артерий.	2	-
15	Баллонная и ножевая атриосептостомия.	2	-
16	Баллонная вальвулопластика при изолированном клапанном стенозе легочной артерии.	2	-
17	Баллонная вальвулопластика клапанного стеноза легочной артерии как компонента сложных пороков сердца и сосудов.	2	-
18	Врожденные стенозы клапанов сердца. Баллонная вальвулопластика врожденных стенозов митрального, аортального и трикуспидального клапанов.	2	-
19	Баллонная дилатация и стентирование больших аорто-легочных коллатеральных артерий.	2	-
20	Рентгенэндоваскулярное закрытие открытого артериального протока и септальных дефектов.	2	-
21	Баллонная дилатация и стентирование коарктации аорты.	2	-
22	Понятие структурной патологии сердца.	2	-
23	Пороки митрального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Результаты. Осложнения.	2	-
24	Пороки аортального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Процедура TAVI. Результаты. Осложнения.	2	-
25	Пороки трикуспидального клапана. Рентгенэндоваскулярная коррекция. Результаты. Осложнения.	2	-
26	Диагностика локализации инородного тела. Методы удаления инородных тел. Результаты. Осложнения.	2	-
27	Современные представления об этиологии, патогенезе, течение и исходах атеросклеротического процесса.	2	-
28	Понятие «хроническая» стабильная ИБС и хронический коронарный синдром.	3	2
29	Методика и техника селективной коронарографии. Осложнения,	3	2

	профилактика и лечение.		
30	Инструментарий и оборудование для проведения диагностических и лечебных вмешательств на коронарных артериях.	3	2
31	Методика проведения чрескожного коронарного вмешательства. Лекарственное сопровождение.	3	2
32	Устьевые и бифуркационные поражения коронарных артерий.	3	2
33	Рентгенэндоваскулярные методы лечения хронических тотальных окклюзий коронарных артерий.	3	2
34	Рентгенэндоваскулярные методы при поражении ствола левой коронарной артерии. Интервенционное лечение пациентов с дисфункцией миокарда левого желудочка.	3	2
35	Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов с возвратом стенокардии после операции коронарного шунтирования и чрескожного коронарного вмешательства.	3	2
36	Рентгенэндоваскулярные методы лечения пациентов ИБС при коморбидных состояниях.	3	2
37	Внутрисосудистые методы визуализации и физиологической оценки кровотока при выполнении чрескожных коронарных вмешательств.	-	2
38	Организационные вопросы помощи пациентам острым коронарным синдромом.	-	2
39	Понятие острый коронарный синдром. Определение, диагностика, лечение.	-	2
40	Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST.	-	2
41	Тактика оказания помощи пациентам острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST.	-	2
42	Системная тромболитическая терапия: показания и противопоказания; преимущества и недостатки, осложнения.	-	2
43	Современная тактика лечения пациентов с острым коронарным синдромом и многососудистым поражением коронарного русла.	-	2
44	Медикаментозное сопровождение при остром коронарном синдроме на различных этапах оказания медицинской помощи.	-	2
45	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение артерий дуги аорты.	-	2
46	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение артерий верхних конечностей.	-	2
47	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение вазоренальной гипертензии.	-	2
48	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение непарных ветвей брюшной аорты.	-	2
49	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение при поражении артерий нижних конечностей.	-	2
50	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудной аорты.	-	2
51	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшной аорты.	-	2
52	Рентгенэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний вен малого таза и брюшной полости.	-	2
53	Рентгенэндоваскулярные технологии при лечении заболеваний вен конечностей.	-	2

54	Понятие венозный тромбоз эмболии. Определение тромбоз эмболии легочной артерии.	-	2
55	Рентгенэндоваскулярные методы лечения и профилактики тромбоз эмболии легочной артерии.	-	2
56	Стенозирующее поражение интракраниальных отделов брахицефальных артерий.	-	2
57	Артериовенозные мальформации вены Галена. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение.	-	2
58	Артериовенозные мальформации супра- и субтенториальной локализации. Артериовенозные мальформации спинного мозга.	-	2
59	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение краниофациальных дисплазий, методика и техника, результаты. Осложнения и меры их профилактики.	-	2
60	Аневризма сосудов головного мозга. Классификация аневризм. Рентгенэндоваскулярное лечение аневризм головного мозга.	-	3
61	Рентгенэндоваскулярная диагностика прямых каротидно-кавернозных соустьев.	-	2
62	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение дуральных артериовенозных фистул. Показания и типы рентгенэндоваскулярных вмешательств, результаты.	-	2
63	Острое ишемическое поражение головного мозга. Классификация. Стратификация риска. Рентгенэндоваскулярное лечение ишемических поражений головного мозга.	-	3
64	Понятие онкорadiологии. Химиоэмболизация и химиоинфузия. Перспективы развития онкорadiологии.	-	2
65	Химиоэмболизация и печеночной артерии и химиоинфузия при первичном раке печени и метастатических ее поражениях.	-	2
66	Сосудистые опухоли (гемангиомы). Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения.	-	2
67	Внесосудистые вмешательства: стентирование пищевода, желчных путей, тонкого и толстого кишечника.	-	2
68	Доброкачественные новообразования женской половой системы. Миома матки Рентгенэндоваскулярная эмболизация маточных артерий. Осложнения и меры профилактики.	-	2
69	Рентгенэндоваскулярные технологии в гинекологической практике при злокачественных опухолях малого таза.	-	2
70	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение варикоцеле.	-	2
71	Обследование пациентов с нарушениями ритма и проводимости сердца.	-	2
72	Рентгенэндоваскулярное лечение нарушений ритма.	-	2
	ИТОГО (всего – 182 А.Ч.)		

6.2.5. Виды и темы самостоятельной работы обучающегося:

№ п/п	Виды и темы самостоятельной работы обучающегося	Объем в академических часах по годам	
		1	2
1	Самостоятельное выполнение диагностических и лечебных рентгенэндоваскулярных вмешательств под контролем преподавателя	20	20
2	Составление и ведение медицинской документации	20	20

3	Периоперационное применение специальных диагностических и лечебных устройств	20	20
4	Оценка состояния больного и определение наличия показаний/противопоказаний к выполнению рентгенэндоваскулярных вмешательств	20	20
5	Проведение реанимационных мероприятий под контролем преподавателя	20	20
6	Работа с основной и дополнительной литературой, реферативные обзоры и аннотации периодических медицинских изданий, подготовка докладов, конспектов, работа с обучающими компьютерными программами	20	20
7	Участие в обходах, разбор больных, подготовка презентаций и доклады больных на клинических конференциях	20	20
ИТОГО (всего – 280 А.Ч.)			

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

№ п/п	Го д обу чен ия	Формы контроля		Наименование раздела (темы) дисциплины	Коды компете ний	Оценочные средства		
						виды	кол- во конт роль ных вопр осов	кол-во вариантов тестовых заданий
1	1, 2	Теку щий контр оль	Контро ль освоени я раздела (темы)	Раздел 1 Введение в рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение. Общие вопросы	УК-1, УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13	Тесты,	7	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
						Ситуацио нные задачи	3	
				Раздел 2. Радиационная безопасность при проведении рентгенэндоваск улярных вмешательств.		Тесты,	9	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
						Ситуацио нные задачи	3	
				Раздел 3. Рентгенэндоваск улярные вмешательства. Общие понятия.		Тесты,	13	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
						Ситуацио нные задачи	3	

			Раздел 4. Рентгенэндоваск улярная диагностика врожденных пороков сердца.		Тесты, Ситуацио нные задачи	7 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
			Раздел 5. Рентгенэндоваск улярное лечение врожденных пороков сердца.		Тесты, Ситуацио нные задачи	6 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
			Раздел 6. Рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца.		Тесты, Ситуацио нные задачи	3 3	1 2
			Раздел 7. Рентгенэндоваск улярное извлечение инородных тел из сердца и сосудов.		Тесты, Ситуацио нные задачи	2 3	1 2
			Раздел 8. Рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Общие вопросы.		Тесты, Ситуацио нные задачи	15 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
			Раздел 9. Рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Частные вопросы.		Тесты, Ситуацио нные задачи	15 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2

				Раздел 10. Рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение острого коронарного синдрома	Тесты, Ситуацио нные задачи	7 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
				Раздел 11. Рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение патологии сосудов	Тесты, Ситуацио нные задачи	17 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
				Раздел 12. Тромбоэмболия легочной артерии	Тесты, Ситуацио нные задачи	4 3	1 2
				Раздел 13. Рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение в неврологии и нейрохирургии	Тесты, Ситуацио нные задачи	7 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
				Раздел 14. Рентгенэндоваск улярные диагностика и лечение в онкологии.	Тесты, Ситуацио нные задачи	8 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
				Раздел 15. Рентгенэндоваск улярные методы диагностики и лечения в гинекологии.	Тесты, Ситуацио нные задачи	5 3	Неограниченн о при компьютерно м тестировании 2
				Раздел 16. Рентгенэндоваск улярные методы диагностики и лечения в урологии.	Тесты, Ситуацио нные задачи	3 3	1 2

				Раздел 17. Нарушения ритма и проводимости сердца	Тесты, Ситуацио нные задачи	4 3	1 2
2	1,2	Пром ежудо чная аттест ация	Экземе н	Все разделы дисциплины	Экзаменац ионные вопросы	89	30

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

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Алесян, Б. Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2016 год / Б. Г. Алесян, А. М. Григорьян, А. В. Стаферов. – [Б. м.] : ЛА Графикс, 2016. – 220 с. : ил. – ISBN 978-5-4465-1503-5.	1	Нет
2	Белоконь, Н. А. Врожденные пороки сердца / Н. А. Белоконь, В. П. Подзолков. – М. : Медицина, 1991. – 352 с. – (Библиотека практического врача. Заболевания детского возраста). – ISBN 5-225-01150-0.	-	6
3	Затевахин, И. И. Баллонная ангиопластика при ишемии нижних конечностей : руководство для врачей / И. И. Затевахин, В. Н. Шиповский, В. Н. Золкин. – М. : Медицина, 2004. – 256 с. : ил. – ISBN 5-225-04287-2.	-	3
4	Иоселиани, Д. Г. Коронарное стентирование и стенты / Д. Г. Иоселиани, Д. А. Асадов, А. М. Бабунашвили. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-9704-6513-4. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант врача». – URL: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=216465&idb=0 (дата обращения: 29.03.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
5	Рентгенэндоваскулярная хирургия = Endovascular surgery : национальное руководство. В 4 томах / под ред. Б. Г. Алесяна. – М. : Литтерра, 2017. – ISBN 978-5-4235-0274-4.	1	Нет
6	Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда – современное состояние вопроса / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алесян, Ю. И. Бузиашвили [и др.]. – М. : Медицина, 2007. – 120 с. : ил. – ISBN 5-225-03891-3.	1	1
7	Шрёдер, Ю. Эндоваскулярные вмешательства на периферических сосудах : пер. с англ. / Ю. Шрёдер ; под общ. ред. С. А. Абугова. – М. : МЕДпресс-информ, 2014. – 280 с. : ил. – ISBN 978-5-00030-187-6.	-	1

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование : руководство / А. П. Савченко, О. В. Черкавская, Б. А. Руденко, П. А. Болотов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 448 с. : ил. – (Библиотека врача-специалиста). – ISBN 978-5-9704-1541-2.	1	1
2	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование : руководство / А. П. Савченко, О. В. Черкавская, Б. А. Руденко, П. А. Болотов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 448 с. – (Библиотека врача-специалиста). – ISBN 978-5-9704-1541-2.– Текст : электронный // ЭБС «Консультант врача». – URL: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=215933&idb=0 (дата обращения: 29.03.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
3	Интервенционная медицина : руководство для врачей / под ред. Г. И. Назаренко. – М. : Медицина, 2012. – 808 с. – ISBN 978-5-225-10012-4.– Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента». – URL: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=194390&idb=0 (дата обращения: 29.03.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
4	Интервенционная радиология : учебное пособие / под ред. Л. С. Кокова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 192 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-0867-4.	-	1
5	Интервенционная радиология : учебное пособие / под ред. Л. С. Кокова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-0867-4. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант врача». – URL: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=215754&idb=0 (дата обращения: 29.03.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
6	Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / под ред. Л. С. Кокова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с. – (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). – ISBN 978-5-9704-1987-8.	1	1
7	Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное руководство / под ред. Л. С. Кокова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с. – (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). – ISBN 978-5-9704-1987-8. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант врача». – URL: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=192118&idb=0 (дата обращения: 29.03.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	
8	Меркулов, Е. В. Коронарная ангиография, вентрикулография, шунтография. В иллюстрациях и схемах / Е. В. Меркулов, В. М. Миронов, А. Н. Самко. – М. : Медиа-Медика, 2011. – 100 с. : ил. – ISBN 978-5-905305-03-0.	1	Нет

9	Шарыкин, А. С. Врожденные пороки сердца. : руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов / Шарыкин А. С. – 2-е изд. – М. : БИНОМ, 2009. – 392 с. : ил. – ISBN 978-5-9518-0368-9.	-	1
10	Шимановский, Н. Л. Контрастные средства : руководство по рациональному применению / Н. Л. Шимановский. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464 с. – (Библиотека врача-специалиста). – ISBN 978-5-9704-1270-1. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант врача». – URL: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_Find_Doc&id=215979&idb=0 (дата обращения: 29.03.2024). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Рентгеноэндоваскулярные методы диагностики и лечения : учебное пособие / под ред. Э. М. Идова. – Екатеринбург : Изд-во УГМУ, 2015. – 288 с. – ISBN 978-5-89895-725-4.	1	Нет

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

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

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

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента»: комплект «Медицина. Здравоохранение (ВО), комплект Медицина. Здравоохранение (СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English,	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2024

	комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0» https://www.studentlibrary.ru/			
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2024
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия : до 31.07.2024
4.	Электронная библиотека «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.05.2024
5.	Электронная библиотека «Гребенников»: https://grebennikon.ru	Коллекция периодических изданий по менеджменту, маркетингу и управлению кадрами	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.07.2024

6.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : не ограничен
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : 31.12.2024
8.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено Срок действия : 31.12.2024
9.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия : до 31.12.2024
10.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения,	Не ограничено Срок действия не ограничен

			ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	н (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
11.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
12.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия : не ограничен
13.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): http://www.mathnet.ru/	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
14.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
15.	Электронное периодическое	Электронная версия журнала «Успехи	С компьютеров научной	Не ограниче

	издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	физических наук».	библиотеки	но Срок действия : не ограничен
16.	Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Квантовая электроника».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия : не ограничен
17.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия : не ограничен
18.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия : 31.12.2024
19.	База данных TheCochraneLibrary (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия : 31.12.2024

		заболеванию		
20.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия : 31.12.2024
21.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия : 31.12.2024
22.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.bmj.com	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия : 31.12.2024
23.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): sk.sagepub.com/books/discipline	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия : не ограничен

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

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

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей

медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями.

- помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

9.2 Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Мультимедийный проектор 1 шт.
2. Ноутбук 1 шт.
3. Экран 1 шт.
4. Доска 1 шт.
5. Негатоскоп 1 шт.
6. Наборы ангиограмм по патологии внутренних органов
7. Специализированное оборудование и медицинские изделия

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

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

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

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

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

Кафедра

Госпитальной хирургии им. Б.А. Королева

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине
Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечения

Специальность: 31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Форма обучения: очная

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

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

уч.ст, уч.звание

подпись

расшифровка

Председатель ЦМС

д.м.н., профессор

/ Е.С. Богомолова

подпись

« ____ » _____ 20__ г.