

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан ФДПО ГБОУ ВПО РНИМУ  
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

О.Ф. Природова

2016 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации  
в ординатуре**

**ПРОГРАММА**

**Производственной (клинической) практики 1**

**Укрупнённая группа специальностей:**

**31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:**

**31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение**

**Блок 2 "Практики". Базовая часть**

**Б2.Б.1 (2160 часов, 60 з.е.)**

**Москва, 2016**

## Оглавление

I. Цель и задачи практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	3
II. Место Производственной (клинической) практики 1 в структуре ОП ординатуры.....	3
III. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.1. Формируемые компетенции.....	4
3.2. Требования к результатам освоения практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	5
3.3. Карта компетенций программы практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	10
IV. Структура, объём и содержание практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	15
4.1. Структура практики «Производственная (клиническая) практика 1».....	16
4.2. Объём учебной нагрузки практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) практика 1».....	16
4.3. Содержание практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) практика 1».....	16
V. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации.....	21
VI. Критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики, примерные задания.....	21
VII. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	24
VIII. Материально-техническое обеспечение блока «Производственная (клиническая) практика 1».....	29

## **I. Цель и задачи практики «Производственная (клиническая) 1»:**

**Цель практики «Производственная (клиническая) 1»:** закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения на практических занятиях при освоении дисциплин базовой части учебного плана; завершение формирования профессиональных компетенций в диагностической, лечебной практике врача рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения; приобретение опыта в решении основных профессиональных задач в реальных условиях.

### **Задачи практики «Производственная (клиническая) 1»:**

#### **Задачи первого года обучения:**

- совершенствование умений и навыков обследования пациента (сбор анамнеза, осмотр, обоснование показаний для проведения диагностического ангиографического исследования);
- совершенствование умений и навыков по оформлению медицинской документации (протокола исследования);
- совершенствование умений и навыков оказания первой врачебной помощи при осложнениях при выполнении рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения.

#### **Задачи второго года обучения:**

- совершенствование умений и навыков обследования пациентов (сбор анамнеза, осмотр, обоснование показаний для проведения диагностического ангиографического исследования) при сосудистой патологии различных органов;
- овладение алгоритмами топической диагностики сосудистой патологии различных органов и систем;
- совершенствование умений и навыков интерпретации рентгенэндоваскулярных методов визуализации сосудов;
- совершенствования дифференциально-диагностических подходов и тактики лечения больных с заболеваниями сосудов;
- овладение выбором оптимальной тактики применения рентгенэндоваскулярных методов лечения.
- овладение различными подходами к профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы.

## **II. Место Производственной (клинической) практики 1 в структуре ОП ординатуры**

2.1. Производственная (клиническая) практика 1 относится к базовой части Блока 2 «Практики» программы ординатуры.

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса Производственная (клиническая) практика 1 проходит на 1 и 2 году обучения.

Способы проведения практики: стационарная.

2.2. Для прохождения Производственной (клинической) практики 1 необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами:

Б1.Б.1 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Б1.Б.2 Общественное здоровье и здравоохранение

Б1.Б.3 Педагогика

Б1.Б.4 Медицина чрезвычайных ситуаций

Б1.Б.5 Патология

Б1.В.ОД.2 Неврология

2.3. Навыки, сформированные в процессе прохождения производственной (клинической) практики 1, необходимы для прохождения производственной (клинической) практики 2, относящейся к (вариативной части).

### **III. Планируемые результаты обучения при прохождении практики соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

#### **3.1. Формируемые компетенции**

В результате прохождения практики «Производственная (клиническая) 1» у обучающегося завершается формирование следующих компетенций:

##### **универсальные компетенции:**

– готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

##### **профессиональные компетенции:**

##### **профилактическая деятельность:**

– 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 диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

– готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

##### **диагностическая деятельность:**

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

– готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики (ПК-6);

##### **лечебная деятельность:**

– готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения (ПК-7);

##### **реабилитационная деятельность:**

– готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9);

##### **психолого-педагогическая деятельность:**

– готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10).

### **3.2. Требования к результатам освоения практики «Производственная (клиническая) 1»**

В результате прохождения практики обучающийся должен:

#### ***Знать:***

- общие вопросы организации медико-генетической службы в Российской Федерации (в том числе лабораторной), систему взаимодействия с больнично-поликлиническими учреждениями, родильными домами, системой медико-социальной экспертизы, другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и др.;

- основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению;

- основы трудового законодательства;

- правила по охране труда и пожарной безопасности;

- правила внутреннего трудового распорядка, санитарные правила и нормы функционирования учреждения здравоохранения;

- медицинскую этику; психологию профессионального общения;

- формы планирования и отчетности своей работы;

- правила оформления медицинской документации, заключений, выдачи справок и др.;

- правила эксплуатации оргтехники и медицинского оборудования своего рабочего места;

- методики сбора и медико-статистического анализа о частоте и распространенности наследственной патологии, выявления факторов влияющих на изменение этих показателей;

- принципы организации и оказания медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;

- анатомо-физиологические особенности организма человека (как в целом, так и отдельных органов и систем) на различных этапах онтогенеза в норме и патологии;

- взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию;

- основные вопросы патофизиологии, биохимии, иммунологии и других общемедицинских дисциплин.

#### ***Уметь:***

- организовать работу кабинетов и отделений рентгенэндоваскулярных диагностики и лечением;

- собрать полный анамнез заболевания;

- оценить тяжесть состояния больного; выявить признаки заболевания, требующие интенсивной терапии или неотложной хирургической помощи;

- определить объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий; в случае необходимости, оказать реанимационную помощь;

- определить специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;

- провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз и тактику ведения больного;
- определить необходимость в консультации специалистов по смежным дисциплинам;
- оценить динамику течения болезни и ее прогноз;
- назначить необходимую терапию и осуществлять контроль за ее эффективностью;
- провести санитарно-просветительную работу;
- оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством Российской Федерации по здравоохранению;
- работать с аппаратурой в кабинете, использовать средства защиты пациента и персонала от ионизирующего излучения;
- работать с персональным компьютером;
- осуществить пункцию, катетеризацию сосудов всех анатомических зон;
- выполнить ангиографическое и ангиокардиографическое исследование путем выбора оптимальной дозой контрастного вещества и скоростью введения;
- использовать коаксиальную систему катетеров;
- использовать автоматический шприц-инъектор и шприц для раздувания баллона дилатационного катетера;
- осуществить адекватный гемостаз после окончания процедур с использованием современных сшивающих и клипирующих устройств;
- осуществить постановку баллона для контрпульсации и электродов для ЭКС;
- провести рентгенэндоваскулярное диагностическое исследование, установить на основании полученных данных диагноз, определить тактику ведения, выбрать оптимальный метод лечения и определить возможности рентгенэндоваскулярного лечения при врожденных и ряде приобретенных пороках сердца;
- выполнить баллонную и ножевую атриосептостомию;
- выполнить баллонную вальвулопластику при изолированном клапанном стенозе легочной артерии;
- выполнить баллонную вальвулопластику при врожденном аортальном стенозе;
- выполнить баллонную вальвулопластику клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца;
- провести баллонную ангиопластику и стентирование при коарктации и рекоарктации аорты;
- выполнить баллонную дилатацию и стентирование при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии;
- выполнить баллонную ангиопластику при сужениях системно-легочных анастомозов;
- выполнить баллонную дилатацию при лечении обструктивных поражений, возникающих после операций Mustard и Senning и стентирование полых и легочных вен;
- осуществить эмболизационную терапию некоторых врожденных пороков сердца и сосудов;
- провести рентгенэндоваскулярные лечебные вмешательства при приобретенных пороках сердца;
- выполнить рентгенэндоваскулярное извлечение инородных тел из сердечно-сосудистой системы;

- осуществить селективную катетеризацию коронарных артерий. Выполнить методически правильно коронарографию. Оценить полученные результаты. Использовать различные доступы в сосудистую систему, лечить возможные осложнения;
- выполнить коронарную ангиопластику со стентированием, при этом осуществить правильное проведение и установку проводникового катетера, проведение проводника через зону стеноза с дальнейшей установкой баллонного катетера со стентом, правильное раздувание баллона и позиционирование стента;
- определить показания к проведению экстренного стентирования коронарной артерии;
- выполнить при необходимости стентирование коронарной артерии;
- использовать новые методы визуализации (интракоронарную доплерографию, оптическую когерентную томографию);
- правильно выполнить церебральную ангиографию в полном методическом комплексе;
- осуществить ангиопластику и стентирование подключичных артерий и брахиоцефального ствола, внутренних сонных, позвоночных артерий;
- пользоваться средствами противэмболической защиты головного мозга;
- выполнить ангиопластику со стентированием при стенозах почечных артерий;
- выполнить ангиопластику и стентирование артерий нижних конечностей с использованием различных вариантов доступа;
- определить показания к стентированию аорты при аневризме, осуществить оценку, характер изменений, математический обсчет параметров протеза, правильно установить стент в аорте, оценить результат по данным аортографии;
- провести ангиопластику и стентирование при стенозирующих поражениях висцеральных артерий;
- выполнить правильно ангиопульмонографию при ТЭЛА, оценить степень поражения русла легочных артерий с помощью индекса Миллера;
- оценить показания для установки КАВА фильтра, подобрать по размеру в соответствии с диаметром нижней полой вены, правильно установить и при необходимости удалить;
- правильно выполнить стентирование полых вен;
- выполнить бронхиальную ангиографию с целью установления источника кровотечения, провести эмболизацию соответствующей артерии;
- правильно осуществить ангиографическую диагностику, провести эмболизацию соответствующих артерий;
- выполнить многопроеctionную церебральную ангиографию, при мальформациях различных отделов головного и спинного мозга, провести эмболизацию соответствующих артерий и сосудистых бассейнов;
- осуществить правильную ангиографию соответствующих артерий с целью поиска источника носовых кровотечений, выбрать тактику эмболизации соответствующих артерий (одно- или двухсторонних), осуществить указанное вмешательство;
- осуществить правильную ангиографическую диагностику при сосудистых мальформациях с оценкой объема образования, путей притока, формы и размеров артериовенозных соустьев, выполнить эмболизацию объема и путей притока;
- выполнить ангиографическое исследование при злокачественных опухолях с оценкой локализации, объема, степени васкуляризации опухоли, выполнить эмболизацию;

- выполнить при миомах матки двустороннюю ангиографию маточных артерий, оценить тип кровоснабжения миоматозных узлов, осуществить двустороннюю эмболизацию маточных артерий.

**Владеть:**

- методикой изучения и оценки организации кабинетов рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения;
- методикой сбора анамнеза заболевания;
- методикой оценки тяжести состояния больного; выявлением признаков заболевания, требующих интенсивной терапии или неотложной хирургической помощи; определения объема и последовательности необходимых лечебных мероприятий; в случае необходимости, оказания реанимационной помощи;
- методикой определения специальных методов исследования, необходимых для уточнения диагноза, оценки полученных данных;
- проведением дифференциальной диагностики, обоснования клинического диагноза и тактику ведения больного;
- определением необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам;
- методикой оценки динамики течения болезни и ее прогноза;
- назначением необходимой терапии и осуществлением контроля за ее эффективностью;
- оформлением медицинской документации, предусмотренной законодательством Российской Федерации по здравоохранению;
- принципами работы с аппаратурой в кабинете, использования средств защиты пациента и персонала от ионизирующего излучения;
- методикой работы с персональным компьютером;
- Методами:
  - ангиографии коронарных, брахиоцефальных, почечных артерий;
  - аортографии;
  - ангиографии сосудов нижних конечностей;
  - панангиографии;
  - церебральной ангиографии;
  - вентрикулографии;
  - ангиопульмонографии;
  - флебографии;
  - эмболизации сосудов различной локализации;
- методами пункции, катетеризации сосудов всех анатомических зон;
- методикой выполнения ангиографических и ангиокардиографических исследований путем выбора оптимальной дозой контрастного вещества и скоростью введения;
- методикой использования коаксиальных систем катетеров;
- методикой использования автоматического шприца инъектора и шприца для раздувания баллона дилатационного катетера;
- осуществлением адекватного гемостаза после окончания процедур с использованием современных сшивающих и клипирующих устройств;
- методикой постановки баллона для контрпульсации и электродов для ЭКС;



- методикой проведения рентгенэндоваскулярных диагностических исследований, установки на основании полученных данных диагноза, определением тактики ведения, выбора оптимального метода лечения и определения возможности рентгенэндоваскулярного лечения при врожденных и ряде приобретенных пороках сердца;
- методикой выполнения баллонной и ножевой атриосептостомии;
- методикой выполнения баллонной вальвулопластики при изолированном клапанном стенозе легочной артерии;
- методикой выполнения баллонной вальвулопластики при врожденном аортальном стенозе;
- методикой выполнения баллонной вальвулопластики клапанного стеноза легочной артерии при лечении цианотических врожденных пороков сердца;
- методикой проведения баллонной ангиопластики и стентирования при коарктации и рекоарктации аорты;
- методикой выполнения баллонной дилатации и стентирования при периферических стенозах и гипоплазии легочной артерии;
- методикой выполнения баллонной ангиопластики при сужениях системно-легочных анастомозов;
- выполнения баллонной дилатации при лечении обструктивных поражений, возникающих после операций Mustard и Senning и стентирование полых и легочных вен;
- методикой осуществления эмболизационной терапии некоторых врожденных пороков сердца и сосудов;
- методикой проведения рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств при приобретенных пороках сердца;
- методикой выполнения рентгенэндоваскулярного извлечения инородных тел из сердечно-сосудистой системы;
- методикой проведения селективной катетеризации коронарных артерий, выполнения технически правильной коронарографии, с оценкой полученных результатов;
- методикой использования различных доступов в сосудистую систему, лечением возможных осложнений;
- методикой выполнения коронарной ангиопластики со стентированием, при этом осуществлять правильное проведение и установку проводникового катетера, проведением проводника через зону стеноза с дальнейшей установкой баллонного катетера со стентом, правильного раздувания баллона и позиционирования стента;
- определением показаний к проведению экстренного стентирования коронарной артерии;
- методикой выполнения стентирования коронарной артерии;
- методикой использования новых методов визуализации (интракоронарная доплерография, оптическая когерентная томография);
- методикой правильного выполнения церебральной ангиографии в полном методическом комплексе;
- методикой осуществления ангиопластики и стентированием подключичных артерий и брахиоцефального ствола, внутренних сонных, позвоночных артерий;
- методикой использования средств противэмболической защиты головного мозга;

- методикой осуществления ангиопластики со стентированием при стенозах почечных артерий;
- методикой выполнения ангиопластики и стентирования артерий нижних конечностей с использованием различных вариантов доступа;
- методикой определения показаний к стентированию аорты при аневризме с осуществлением оценки характера изменений, математическим обчетом параметров протеза, правильной установки стента в аорте, оценки результата по данным аортографии;
- методикой проведения ангиопластики и стентированием при стенозирующих поражениях висцеральных артерий;
- выполнением правильной ангиопульмонографии при ТЭЛА, оценкой степени поражения русла легочных артерий с помощью индекса Миллера;
- методикой проведения оценки показания для установки КАВА фильтра, подбором по размеру в соответствии с диаметром нижней полой вены, правильной установкой и при необходимости удалением;
- методикой правильного выполнения стентирования полых вен;
- методикой правильного выполнения бронхиальной артериографии с целью установления источника кровотечения, проведением эмболизации соответствующей артерии;
- методикой правильного осуществления ангиографической диагностики, проведением эмболизации соответствующих артерий;
- методом выполнением многопроекционной церебральной ангиографии, при мальформациях различных отделов головного и спинного мозга, провести эмболизацию соответствующих артерий и сосудистых бассейнов;
- методикой правильной ангиографии соответствующих артерий с целью поиска источника носовых кровотечений, выбором тактики эмболизации соответствующих артерий (одно- или двухсторонних), осуществлением указанного вмешательства;
- методикой правильной ангиографической диагностики при сосудистых мальформациях с оценкой объема образования, путей притока, формы и размеров артериовенозных соустьев, выполнением эмболизации объема и путей притока;
- методикой выполнения ангиографического исследования при злокачественных опухолях с оценкой локализации, объема, степени васкуляризации опухоли, выполнения эмболизации;
- методикой выполнения при миомах матки двусторонней ангиографии маточных артерий, с оценкой типа кровоснабжения миоматозных узлов, осуществлением двусторонней эмболизации маточных артерий.

### 3.3. Карта компетенций программы практики «Производственная (клиническая) практика 1»

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- основные категории и понятия в медицине; - основы количественных и качественных процессов медико-биологических процессов; - основы взаимоотно-	- интерпретировать результаты различных инструментальных исследований: рентгенэндоваскулярного, компьютерной томографии, ядерно-магнитной томографии, ультразвукового	- интеграцией результатов различных инструментальных исследований

			шений физиологического и патологического в медико-биологического процессах	и т.д.	
2.	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 диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	- основы выбора пациентов для своевременного проведения ангиографического исследований для профилактики и предупреждения возникновения и(или) распространения заболеваний	- оценить результаты ангиографических методов исследования. -определить тактику и метод лечения -осуществить лечебную процедуру	-ведением медицинской документации, -оказанием высокоспециализированными видами помощи
3.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	- организацию и проведение диспансеризации, анализ ее эффективности; - основы организации и проведения методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний	- получить информацию о пациенте; - решить вопрос о трудоспособности пациента; - вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями; - проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни	- методами определения и оценки физического состояния пациентов - выявление факторов риска
4.	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	- физические, технические и технологические основы методов рентгенэндоваскулярной диагностики, принципы организации и проведения процедур; - этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ангиографические методы; - ангиографическую анатомию сосудов органов и систем человека; - ангиографическую семиотику нарушений развития, повреждений	- осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов ангиографической диагностики, рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии; - проводить рентгенологические исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; - участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях	- проведение дифференциальной диагностики, составлением протокола ангиографического исследования, формулировки и обоснования заключения.

			и заболеваний органов и систем человека; - принципы диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании ангиографических методов исследования, алгоритмы ангиографической диагностики заболеваний и повреждений		
5.	ПК-6	готовность к применению рентгенэндovasкулярных методов диагностики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство ангиографического оборудования, систем архивирования данных о пациенте;</li> <li>- фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в ангиографических исследованиях;</li> <li>- патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются ангиографические методы;</li> <li>- принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением;</li> <li>- ангиографическую анатомию и физиологию органов и систем человека;</li> <li>- ангиографическую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять диагностику заболеваний повреждений на основе комплексного применения современных методов ангиографии, рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- проводить ангиографические исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи;</li> <li>- оформлять протоколы проведенных ангиографических исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований;</li> <li>- обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информации о радиационном и другом воздействии вследствие предполагаемого или проведенного лучевого исследования;</li> <li>- оказывать первую медицинскую помощь, реакции на введения контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении ангиографических исследованиях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатацией ангиографического оборудования аппарата при обследовании больных;</li> <li>- проведением дозиметрической защиты рентгеновского кабинета;</li> <li>- методиками осуществления коронарографии, ангиографией сонных, почечных, периферических артерий и других органов, анализом ангиограмм органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях;</li> <li>- истолкованием патоморфологического субстрата и патофизиологической основы;</li> <li>- определением необходимости проведения специальных рентгенологических и других лучевых исследований</li> </ul>

					<p>(компьютерной томографии, рентгеноэндоскопии, магнитно-резонансной томографии, ангиографии, радионуклидной диагностики);</p> <p>- проведение дифференциальной диагностики, составлением протокола рентгенологического исследования, формулировки и обоснование клинко-рентгенологического заключения;</p> <p>- оказанием первой помощи при возникновении аварии в рентгенологическом кабинете и при ранних осложнениях, связанных с ангиографическим исследованием (острое расстройство дыхания, сосудистый коллапс, нарушение ритма и т.д.)</p>
6.	ПК-7	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	<p>-техническое оснащение кабинета,</p> <p>-принципы применения ангиографических методов лечения, стандарты оказания ангиографических видов лечения при сосудистой патологии различных органов и систем,</p> <p>-использование различных доступов при ангиографических</p>	<p>-проводить ангиографические лечебные вмешательства при поражениях сосудов различных органов, при поражении клапанного аппарата сердца в соответствии с имеющимися рекомендациями</p> <p>-проводить ангиографические вмешательства различными доступами,</p> <p>-использовать современ-</p>	<p>- проведение дозиметрической защиты рентгеновского кабинета;</p> <p>- методиками осуществления коронарографии, ангиографии сонных, почеч-</p>

			<p>вмешательствах, -особенности применения контрастных препаратов, -возможные осложнения ангиографических вмешательств и их предупреждение, -особенности послеоперационного ведения</p>	<p>ный арсенал расходных материалов для наиболее эффективных результатов эндоваскулярного вмешательства, -проводить необходимые мероприятия в пред- и постоперационном периодах, - применять контрастное вещество в соответствии со стандартами -оказать медицинскую помощь при развитии осложнений во время вмешательства, - обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информации о радиационном и другом воздействии вследствие предполагаемого или проведенного лучевого исследования, - составить протокола ангиографического исследования с формулировкой и обоснованием заключения</p>	<p>ных, периферических артерий и других органов, - анализом ангиограмм органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях;  - определением необходимости проведения специальных рентгенологических и других лучевых исследований (компьютерной томографии, рентгеноэндоскопии, магнитно-резонансной томографии, радионуклидной диагностики); - определением дальнейшей тактики ведения больного, использование гибридных технологий</p>
7.	ПК-9	<p>готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении</p>	<p>- Конституцию Российской Федерации; - законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; - основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов; - физические принципы излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты,</p>	<p>- вести учетную и отчетную документацию по установленным формам</p>	<p>- ведением учетной и отчетной документации</p>

			<p>клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте;</li> <li>- приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы рентгенэндоваскулярной диагностики и отдельных ее структур подразделений;</li> <li>- основы трудового законодательства;</li> <li>- правила внутреннего трудового распорядка, правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе, при эксплуатации лучевого медицинского оборудования)</li> </ul>		
8.	ПК-10	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов ангиографической диагностики;</li> <li>- принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте</li> </ul>	- оформлять протоколы проведенных ангиографических вмешательств исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований	- проведение анализа работы рентгенодиагностического кабинета и ведением отчетности о его работе в соответствии с установленными требованиями

#### **IV. Структура, объём и содержание практики «Производственная (клиническая) 1».**

##### **Базы прохождения практики «Производственная (клиническая) 1»:**

- кафедра рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения;
- Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ

**Режим занятий:** 9 академических часов в день (из них 6 ак. час. – аудиторной работы, 3 ак. час. – внеаудиторной (самостоятельной) работы).

#### 4.1. Структура практики «Производственная (клиническая) 1»

Индекс	Наименование практики, разделов	Шифр компетенций
Б2	Практики	
<b>Б2.Б.1</b>	<b>Производственная (клиническая) практика 1</b>	
<b>1</b>	Симуляционный курс	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9
<b>2</b>	Производственная клиническая практика, 1 год обучения	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10
<b>3</b>	Производственная клиническая практика, 2 год обучения	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10

#### 4.2. Объём учебной нагрузки практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) 1»

Индекс	Наименование практики, разделов	Объём учебной нагрузки		Форма контроля
		з.е. (часы)	недели	Зачёт
Б2	Практики			
Б2.Б.1	Производственная (клиническая) практика 1	60 (2160 часов)	40	Зачет, зачёт с оценкой
1	Симуляционный курс	3 (108 часов)	2	
2	Производственная клиническая практика, 1 год обучения	9 (324 часа)	6	
3	Производственная клиническая практика, 2 год обучения	48 (1728 часов)	32	

#### 4.3. Содержание практики Б2.Б.1 «Производственная (клиническая) 1»

№ п/п	Наименование модулей и разделов практик	База практики, объекты профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные умения и навыки, виды профессиональной деятельности	Объём		Шифр компетенций
				часы	недели	
<b>Модуль 1. Симуляционный курс</b>				<b>108</b>	<b>2</b>	
<b>I. Общепрофессиональные умения и навыки</b>				<b>36</b>		ПК-9
1.1	Организация медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях (ДТП)	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ	1. Навык обеспечения свободной проходимости дыхательных путей 2. Навык обеспечения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) 3. Навык непрямого массажа серд-	18		ПК-9



№ п/п	Наименование модулей и разделов практик	База практики, объекты профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные умения и навыки, виды профессиональной деятельности	Объем		Шифр компетенций
				часы	недели	
1.2	Оказание медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями		ца: выбор точки для компрессии грудной клетки; прекардиальный удар; техника закрытого массажа сердца 4. Навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации 5. Умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации 6. Навык введения препаратов внутривенно струйно 7. Навык согласованной работы в команде	18		ПК-9
<b>II. Специальные профессиональные умения и навыки:</b> Отработка практических алгоритмов оказания медико-генетической помощи при различных ситуациях				<b>72</b>		УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.1.	Освоение практических навыков рентгеноваскулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SimbionixAngioMentor	Освоение доступов для РЭВ вмешательств	6		ПК-7
2.2.	Освоение практических навыков рентгеноваскулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SimbionixAngioMentor Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SimbionixAngioMentor	Работа по периферическим интервенциям: ангиопластика и стентирование бедренной артерии	6		ПК-7
2.3.	Освоение практических навыков рентгеноваскулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SimbionixAngioMentor	Работа по периферическим интервенциям: ангиопластика и стентирование почечной артерии	6		ПК-5, ПК-7
2.4.	Освоение практических навыков рентгеноваскулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SimbionixAngioMentor	Работа по периферическим интервенциям ангиопластика и стентирование подвздошной артерии	6		ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.5.	Освоение практических навыков рентгеноваскулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SimbionixAngioMentor	Работа по каротидным интервенциям ангиопластика и стентирование внутренней сонной артерии с применение дистальной протекции	12		ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.6.	Освоение практических навыков рентгеноваскулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SimbionixAngioMentor	Работа по каротидным интервенциям ангиопластика и стентирование внутренней сонной артерии с применение проксимальной протекции	12		ПК-6, ПК-7

№ п/п	Наименование модулей и разделов практик	База практики, объекты профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные умения и навыки, виды профессиональной деятельности	Объем		Шифр компетенций
				часы	недели	
2.7.	Освоение практических навыков рентгеноэндovasкулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SymbionixAngioMentor	Работа по коронарным интервенциям ангиопластика и стентирование коронарных артерий при острых формах ИБС	12		УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
2.8.	Освоение практических навыков рентгеноэндovasкулярных манипуляций	Центр освоения практических умений и навыков РНИМУ, тренажер SymbionixAngioMentor	Работа по каротидным интервенциям ангиопластика и стентирование коронарных артерий при стабильных формах ИБС	12		УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7
				<b>324</b>	<b>6</b>	
<b>I. Стационар</b>				<b>162</b>	<b>3</b>	
1.1.		Научно-практический центр интервенционной кардиоангиологии	- оформление истории болезни, - сбор анамнеза, - составление плана обследования	54	1	ПК-6
1.2.		Отделение РХМДиЛ НПЦИК	- навыки диагностических рентгеноэндovasкулярных исследований	108	2	УК-1, ПК-5, ПК-6
<b>II. Поликлиника</b>				<b>162</b>	<b>3</b>	
2.1.	Правила оформления медицинской документации	Конс.диагн. пол-ка НПЦИК	- оформление истории болезни, - сбор анамнеза, - составление плана обследования, оформление направлений на исследования	54	1	ПК-6
2.2.	Методика постановки диагноза патологии сосудов.	Конс.диагн. пол-ка НПЦИК	- навыки обследования пациентов, - синдромологический подход, - дифференциальная диагностика, ранняя диагностика	108	2	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6
<b>Модуль 3. Производственная клиническая практика, 2 год обучения</b>				<b>1152</b>	<b>32</b>	
<b>I. Стационар</b>				<b>1152</b>	<b>32</b>	
1.1.	Методики ангиографических исследований	Отделение РЭВДиЛ НПЦИК	- навыки обследования пациентов - дифференциальная диагностика, - интерпретация результатов обследования - особенности ведения, терапии, реабилитации	54	1	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
1.2.	Методика РЭВ вмешательств при врожденных пороках сердца	Отделение РЭВДиЛ НПЦИК	- навыки обследования пациентов - дифференциальная диагностика, - интерпретация результатов обследования - особенности ведения, терапии, реабилитации	108	2	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
1.3.	Методика РЭВ вмешательств при приобретенных пороках	Отделение РЭВДиЛ НПЦИК	- навыки обследования пациентов - дифференциальная диагностика, - интерпретация результатов обследования	108	2	УК-1, ПК-5, ПК-6,

№ п/п	Наименование модулей и разделов практик	База практики, объекты профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные умения и навыки, виды профессиональной деятельности	Объём		Шифр компетенций
				часы	недели	
	сердца		<p>дования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности ведения- комплексная оценка результатов лабораторных и инструментальных методов</li> <li>- заполнение медицинской документации</li> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</li> <li>- методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы</li> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии</li> </ul>			ПК-9
1.4	Методика РЭВ вмешательства при хронической коронарной патологии	Отделение РЭВДиЛ НПЦ ИК	<p>навыки обследования пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференциальная диагностика,</li> <li>- интерпретация результатов обследования</li> <li>- особенности ведения- комплексная оценка результатов лабораторных и инструментальных методов</li> <li>- заполнение медицинской документации</li> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</li> <li>- методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы</li> </ul>	256	4	УК-1 ПК-5, ПК-6, ПК-9
1.5	Методика РЭВ вмешательства при острой коронарной патологии	Отделение РЭВДиЛ НПЦ ИК	<p>навыки обследования пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференциальная диагностика,</li> <li>- интерпретация результатов обследования</li> <li>- особенности ведения- комплексная оценка результатов лабораторных и инструментальных методов</li> <li>- заполнение медицинской документации</li> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</li> <li>- методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы</li> </ul>	256	4	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
1.6	Методика РЭВ вмешательства при патологии сосудов нижних конечностей	Отделение РЭВДиЛ НПЦ ИК	<p>навыки обследования пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференциальная диагностика,</li> <li>- интерпретация результатов обследования</li> <li>- особенности ведения- комплексная оценка результатов лабораторных и инструментальных методов</li> <li>- заполнение медицинской докумен-</li> </ul>	108	2	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

№ п/п	Наименование модулей и разделов практик	База практики, объекты профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные умения и навыки, виды профессиональной деятельности	Объем		Шифр компетенций
				часы	недели	
			<p>таци</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</li> <li>- методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы</li> </ul>			
1.7	Методика РЭВ вмешательства при патологии брахиоцефальных сосудов	Отделение РЭВДиЛ НПЦ ИК	<p>навыки обследования пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференциальная диагностика,</li> <li>- интерпретация результатов обследования</li> <li>- особенности ведения- комплексная оценка результатов лабораторных инструментальных методов</li> <li>- заполнение медицинской документации</li> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</li> <li>- методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы</li> </ul>	108	2	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
1.8	Методика РЭВ вмешательства при патологии почечных сосудов	Отделение РЭВДиЛ НПЦ ИК	<p>навыки обследования пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференциальная диагностика,</li> <li>- интерпретация результатов обследования</li> <li>- особенности ведения- комплексная оценка результатов лабораторных инструментальных методов</li> <li>- заполнение медицинской документации</li> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</li> <li>- методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы</li> </ul>	108	2	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9
1.9	Методика РЭВ вмешательства гинекологии	Отделение РЭВДиЛ НПЦ ИК	<p>навыки обследования пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференциальная диагностика,</li> <li>- интерпретация результатов обследования</li> <li>- особенности ведения- комплексная оценка результатов лабораторных инструментальных методов</li> <li>- заполнение медицинской документации</li> <li>- основами оценки эффективности проводимой терапии при ряде НБО</li> <li>- методикой разъяснения информации в доступной форме, навыками убеждения, разъяснения, ведения дискуссии на профессиональные темы</li> </ul>	54	1	УК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-9

№ п/п	Наименование модулей и разделов практик	База практики, объекты профессиональной деятельности	Формируемые профессиональные умения и навыки, виды профессиональной деятельности	Объём		Шифр компетенций
				часы	недели	
			мы			

## V. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

- **Текущий контроль** проводится руководителем практики по итогам выполнения заданий текущего контроля в виде разбора клинической ситуации и оценки практических навыков выполненных в рамках решения конкретной профессиональной задачи.
- **Промежуточный контроль (аттестация)** проводится по итогам прохождения практики или её разделов:
  - **на первом году обучения** – во 2-ом полугодии, после освоения двух разделов: раздела 1 и раздел 2 в форме зачёта.
  - **на втором году обучения** - в 3-ем полугодии (по пройденным к моменту аттестации разделам практики) и в 4-ом полугодии (по итогам прохождения всей практики) в форме зачёта с оценкой.

## VI. Критерии и шкалы оценивания результатов прохождения практики

- 1) выполнение заданий промежуточной аттестации:
  - тестовое задание (3,4 полугодие);
  - ситуационная задача (3,4 полугодие);
  - оценка практических навыков (2,3,4 полугодие).
- 2) заполненного дневника практики (по итогам прохождения практики, в 4-м полугодии);
- 3) отчета о практике обучающегося (по итогам прохождения практики, в 4-м полугодии);
- 4) отзыв руководителя практики от организации и руководителя практики от кафедры (по итогам прохождения практики).

Для оценивания результатов практики **2-го полугодия 1-го года** обучения используется двух бальная система: **зачтено/не зачтено**

«зачтено» - обучающийся демонстрирует освоенные навыки с небольшими замечаниями/ошибками, которые способен исправить самостоятельно;

«не зачтено» - обучающийся не способен продемонстрировать навыки, предусмотренные программой практики, не способен самостоятельно исправить допущенные ошибки.

### 2 год обучения (3-е и 4-ое полугодие) – зачёт с оценкой

Для оценивания результатов практики 2-го года обучения используется стандартная четырёх бальная система (с расчётом итоговой оценки как среднего арифметического по всем критериям, используемым для конкретного полугодия):

Критерии оценивания	полугодие	Шкала оценивания			
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«не удовлетворительно»

дневник о прохождении практики	4	заполнен	Заполнен с небольшими недочётами	Заполнен небрежно, не полностью	Не заполнен
отзывы	4	положительные	С незначительными замечаниями	С существенными замечаниями	Отрицательные или отсутствуют
тестовое задание (в зависимости от этапа прохождения практики - полугодия) – доля правильных ответов)	3	$\geq 80\%$	70 - 79%	60 - 69%	<60%
	4	$\geq 90\%$	80 – 89%	70 – 79%	<70%
ситуационная задача	3,4	Решение самостоятельное, аргументированное	Решение самостоятельное, с небольшими неточностями и замечаниями	Решение при наводящих вопросах	Решить задачу не способен
Практические навыки (в соответствии с пройденными разделами)	3,4	Выполняет без замечаний	Выполняет с небольшими замечаниями	Выполняет с ошибками	Не выполняет

### Примерные вопросы:

1. Техника проведения непрямого массажа сердца.
2. Техника проведения искусственного дыхания.
3. Техника расчета внутривенного введения контрастного препарата.
4. Методика определения размеров стента.
5. Методика выбора стента.
6. Методология подбора интродьюсера.
7. Интерпретация данных коронарографии.

### Ситуационная задача № 1.

Мужчина, 52 лет поступил по каналу «0-3» с жалобами на появление загрудинных болей с иррадиацией в левую руку, возникшие 3 часа назад. Ранее отмечал боли в грудной клетке при физической нагрузке. К врачам не обращался. Бригаду скорой помощи вызвал через 40 мин. после появления болей. Боль купирована наркотическими анальгетиками. На ЭКГ признаки передне-перегородочного ОИМ.

#### Тактика ведения?

1. Женщина, 70 лет. Диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения III функционального класса.

Вопрос. Какое исследование необходимо выполнить, чтобы оптимальную тактику лечения?

2. Мужчина, 70 лет. Диагноз: стенокардия напряжения III функционального класса. По результатам коронарографии: трёхсосудистое поражение коронарного русла с вовлечением ствола левой коронарной артерии, Syntax-score 38 баллов.

3. Женщина, 70 лет. Диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения III функционального класса. Фон: сахарный диабет II типа в стадии компенсации. Без сопутствующих хрониче-

ских заболеваний. По результатам коронарографии: протяжённый стеноз проксимального сегмента передней межжелудочковой артерии до 90%, Syntax-score менее 23 баллов.

Вопрос. Какой основной метод лечения ИБС следует рекомендовать?

4. Женщина, 70 лет. Диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения II функционального класса. Нагрузочная проба не информативна. По результатам коронарографии и внутрисосудистого ультразвукового исследования: протяжённый стеноз проксимального сегмента передней межжелудочковой артерии около 50%.

Вопрос. Какой дополнительный внутрисосудистый метод исследования следует применить, чтобы выбрать оптимальную тактику лечения?

5. Мужчина, 70 лет. Диагноз: стенокардия напряжения III функционального класса. По результатам коронарографии: стеноз тела ствола левой коронарной артерии 75%, умеренные диффузные изменения остальных коронарных артерий. Syntax-score менее 23 баллов.

Вопрос. Какой основной метод лечения следует рекомендовать?

### **Примерный перечень практических навыков:**

1. Катетеризация центральной вены различными общепринятыми доступами.
2. Катетеризация артерий и налаживание артериального доступа: трансфеморального, включая антеградный, трансрадиально, трансаксиллярно, транскубитально.
3. Знание и управление основными возможностями современной ангиографической установки, включая постобработку полученных данных.
4. Выполнение аортографии всех отделов аорты, включая ротационную плоскопанельную ангиографию.
5. Выполнение селективной артериографии артерий всех сосудистых бассейнов.
6. Выполнение селективной коронарографии.
7. Выполнение левой и правой вентрикулографии.
8. Выполнение инвазивной интравенозной и интраартериальной манометрии.
9. Выполнение измерения трансортального градиента.
10. Выполнение селективной катетеризации коронарного синуса.
11. Выполнение биопсии миокарда правого желудочка.
12. Выполнение флебографии основных венозных бассейнов и каваграфии.
13. Выполнение пункции перикарда.
14. Имплантация кава-фильтра.
15. Выполнение ангиопластики и стентирования периферических артерий, висцеральных ветвей аорты.
16. Выполнение ангиопластики и стентирования коронарных артерий при хронической ИБС и при остром инфаркте миокарда.
17. Выполнение селективного регионального тромболитика при острых артериальных и венозных тромбозах.
18. Выполнение процедуры тромбоаспирации с использованием мануальных тромбоаспирации катетеров и автоматизированных катетеров и автоматизированных устройств на артериях и венах различных бассейнов.
19. Выполнение артериального гемостаза с использованием различных механических устройств.

## VII. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Основная литература:

1. Королюк, И. П. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва : БИНОМ, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).
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.
3. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
4. Прокоп, М. 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. Прокоп, М. 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. Prokor, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 2. - 2011.
6. Ланге, С. 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.
7. Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Алексахина Т. Ю. и др.] ; гл. ред. : А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Труфанов Г. Е. Лучевая терапия [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 2 / Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жаринов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 187 с. : [3] л. Ил., ил. – Библиогр. : с. 186-187. – Загл. 1 т. : Лучевая диагностика.
9. Лучевая терапия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. Образования] / [Г. Е. Труфанов, М. А. Асатурян, Г. М. Жариков, В. Н. Малаховский] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 208 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
10. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник : пер. с англ. / К. Уэстбрук.–2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2015.– 451 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
11. Национальное руководство по радионуклидной диагностике [Текст] / [Ю. Б. Лишманов, В. И. Чернов, А. А. Балабанова и др.] ; под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Черных. - Томск : STT, 2010. - 686 с.
12. Белов, Ю. В. Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники [Текст]. - М. : МИА, 2011.
13. Белов, Ю. В. Искусство коронарной хирургии : для целеустремленных / Ю. В. Белов. - М. : МИА, 2009.



14. Стентирование венечных артерий при остром инфаркте миокарда - современное состояние вопроса / Л. А. Бокерия, Б. Г. Алекян, Ю. И. Бузишвили и др. - М. : Медицина, 2007.
15. 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, 2012. – 534 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
16. 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, 2010. – 644 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
17. Полунина, Н. В. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для мед. вузов / Н. В. Полунина. - М. : Мед. информ. агентство, 2010.
18. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение : учеб. для студентов мед. вузов / Ю. П. Лисицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.

*Дополнительная литература:*

1. 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. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
2. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия : [учебник для вузов] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 300 с.
3. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Ма, О. Дж. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине [Электронный ресурс] / О. Дж. Ма, Дж. Р. Матиэр, М. Блэйвес. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 560 с. – (Неотложная медицина). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
5. Морозов, С. П. Мультиспиральная компьютерная томография : [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).
6. Рентгеновская компьютерная томография : 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
7. Сеницын, В. Е. 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. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Уэстбрук К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : практ. рук. : пер. с англ. / К. Уэстбрук, Р. К. Каут, Дж. Тэлбот. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 449 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
9. Стрэнг, Д. Г. 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.

10. 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, 2012. – (Неотложная медицина). – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
11. Ройтберг, Г. Е. 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.
12. 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. – URL : <http://books-up.ru>.
13. 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. – URL : <http://books-up.ru>.
14. 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. – URL : <http://books-up.ru>.
15. 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. – URL : <http://books-up.ru>.
16. Голдбергер, А. Л. 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).
17. Электрокардиографические методы выявления факторов риска жизнеопасных аритмий и внезапной сердечной смерти при ИБС. Данные доказательной медицины : 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.
18. Сарибекян, А. С. Хирургическое лечение геморрагического инсульта методом пункционной аспирации и локального фибринолиза [Текст] / А. С. Сарибекян. – Москва : Летопись, 2009. – 287 с.
19. Микрохирургия аневризм головного мозга [Текст] / [А. Г. Винокуров, П. Г. Генов, И. М. Годков и др.] ; под ред. В. В. Крылова. – Москва : ИП "Т. А. Алексеева", 2011. – 535 с.
20. Малоинвазивные симптоматические операции у больных раком пищевода [Текст] / М. Д. Ханевич, Г. М. Манихас, Н. А. Карачева и др. – Санкт-Петербург : Аграф+, 2009.
21. Диагностика и лечение острого панкреатита [Текст] / А. С. Ермолов, П. А. Иванов, Д. А. Благовестнов и др. – Москва : Видар-М, 2013. – 382 с.
22. Консервативное лечение первичного и метастатического рака печени [Текст] / под ред. В. А. Горбуновой. – Москва : МИА, 2013. – 287 с.
23. Крашутский, В. В. Гемостаз при тромбгеморрагических осложнениях консервативного и хирургического лечения ишемической болезни сердца [Текст] / В. В. Крашутский, С. А. Белякин, А. Н. Пырьев. – Курск : Науком, 2010. – 423 с.

24. Гинекология : 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.
25. Хирш, Х. А. Оперативная гинекология : 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.
26. 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.
27. Макацария, А. Д. Тромбозы и тромбоземболии в акушерско-гинекологической клинике : молекулярно-генетические механизмы и стратегия тромбоземболических осложнений : руководство для врачей / А. Д. Макацария, В. О. Бицадзе, С. В. Акиншина. - М. : МИА, 2007. - 1059 с.
28. Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в детской практике : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
29. Радионуклидная диагностика [Текст] : [учебное пособие для медицинских вузов] / [А. Л. Юдин, Н. И. Афанасьева, И. А. Знаменский и др.] ; под ред. А. Л. Юдина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва : Рус. врач, 2012. - 95 с.
30. Каплунова, О. А. Малый атлас рентгеноанатомии [Текст] : [учеб. пособие для мед. вузов] / О. А. Каплунова, А. А. Швырев, А. В. Кондрашев. - Ростов на Дону : Феникс, 2012.
31. 80 лекций по хирургии [Текст] / [Абакумов М. М., Адамян А. А., Акчури Р. С. и др.] ; под общей ред. С. В. Савельева ; ред.-сост. А. И. Кириенко. - М. : Литтерра, 2008.
32. 80 лекций по хирургии [Электронный ресурс] / [М. М. Абакумов, А. А. Адамян, Р. С. Акчури и др.] ; под ред. С. В. Савельева ; ред.-сост. А. И. Кириенко. - Москва : Литтерра, 2008. - 910 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
33. Островерхов, Г. Е. 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.
34. Сергиенко, В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] : в 2 т. / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян, И. В. Фраучи ; под ред. Ю. М. Лопухина. - 3-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
35. Каган, И. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
36. Факторы и механизмы развития коронарного атеросклероза [Текст] / Ю. И. Рагино, А. М. Чернявский, А. М. Волков и др. - Новосибирск : Наука, 2011. - 168с.
37. Полунин, В. С. Профилактические рекомендации по здоровому образу жизни на 2014 год [Текст] / В. С. Полунин ; Каф. обществ. здоровья, здравоохранения и экономики здравоохранения РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - [19-е изд.]. - Москва : РНИМУ им. Н.И. Пирогова, 2013. - 139 с. : ил., портр. - Изд. подгот. в связи с 90-летием кафедры. - На обл. и тит. л. : Здоровая Россия, 1924-2014.

38. Экономика здравоохранения [Электронный ресурс] : [учебник] / под ред. А. В. Решетникова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 191 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

39. Щепин, О. П. Общественное здоровье и здравоохранение [Текст] : [учеб. для системы послевуз. проф. образования врачей]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.

40. Управление и экономика здравоохранения [Текст] : учеб. пособие для вузов / [А. И. Вялков, В. З. Кучеренко, Б. А. Райзберг и др.] ; под ред. А. И. Вялкова. - 3-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 658 с.

41. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения : учеб. пособие для мед. вузов / В. З. Кучеренко и др. ; под ред. В. З. Кучеренко. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 245 с.

42. Здоровье населения - основа развития здравоохранения / О. П. Щепин, Р. В. Коротких, В. О. Щепин, В. А. Медик ; под ред. О. П. Щепина. - М. : Нац. НИИ обществ. здоровья РАМН, 2009. - 375 с.

43. Стародубов, В. И. Тенденции в состоянии здоровья населения и перспективы развития здравоохранения в России [Текст] : акт. речь в ГБОУ РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития России / В. И. Стародубов ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - М. : Менеджер здравоохранения, 2012. - 35 с.

44. Фролова, Ю. Г. Психология здоровья [Электронный ресурс] / Ю. Г. Фролова. – Минск : Вышэйш. шк., 2014. – 255 с. - URL : <http://ibooks.ru>.

#### *Информационное обеспечение:*

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2012620149 от 03.02. 2012 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

2. ЭБС «Консультант студента» (Договор №162-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

3. ЭБС «Издательство Лань» (Договор № 162-ЕП-16 от 05.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

4. ЭБС «Юрайт» (Договор № 209-ЕП-16 от 27.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

5. ЭБС «Айбукс» (Договор № 208-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся

6. ЭБС «Букап» (Договор № 210-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся

7. Журналы издательства Taylor & Francis (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный договор № T&F/339/041 от 01.03. 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза

8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ (доступ предоставляется на безвозмездной основе) – доступ из внутренней сети вуза

9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный договор №Scopus/066 от 20 июля 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза

10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный

договор №WoS/199 от 20.09. 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза

11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Контракт № 487 – ОА -15 от 22.12.2015г.) – доступ из внутренней сети вуза.

### **VIII. Материально-техническое обеспечение блока «Практики»**

Учебные аудитории для занятий лекционного типа: мультимедийный проектор 3D, экран. Симулятор кардиологического пациента с набором патологий, с возможностью регистрации ЭКГ. Тренажер для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации с возможностью компьютерной регистрации результатов и их распечатки. Рука измерения артериального давления + Рука для в/в инъекций. Универсальный манекен-имитатор взрослого пациента для интубации, пункций и дренирования грудной клетки.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для Эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".