

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ОДОБРЕНО»
Ученым советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«31» 08 2017 г.
Протокол № 7

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Академик РАН



/ Е.В. Шляхто
2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (КЛИНИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА (вариативная часть)
специальность **31.08.62 Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение**

Санкт-Петербург
2017

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ
 по разработке программы
Производственной (клинической) практики (вариативная часть)
 для специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Гордеев Михаил Леонидович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой хирургических болезней Заведующий НИО кардиоторакальной хирургии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Зверев Дмитрий Анатольевич	к.м.н.	Доцент кафедры хирургических болезней Заведующий НИЛ интервенционный кардиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Моносос Дмитрий Львович		Ассистент кафедры хирургических болезней	
4.	Фионик Ольга Владимировна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры хирургических болезней	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
4.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н.	Зам. директора ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа по производственной практике утверждена на заседании кафедры хирургических болезней. Протокол заседания № 10 от «16» мая 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

1. Цели задачи

Цель: закрепление теоретических знаний по специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, формирование профессиональных компетенций врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Задачи второго года обучения: сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность:

1. Уметь правильно интерпретировать результаты инструментальных методов исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.);
2. Уметь устанавливать диагноз при аномалиях развития и хирургических заболеваниях органов грудной и брюшной полостей, забрюшинного пространства;
3. Владеть методикой пункции перикарда;
4. Владеть методикой ангиопластики и стентирования коронарных артерий;
5. Владеть методикой ангиопластики и стентирования брахиоцефальных артерий
6. Владеть методикой ангиопластики и стентирования крупных магистральных артерий;
7. Владеть методикой ангиопластики и стентирования артерий верхних и нижних конечностей;
8. Владеть методикой установки внутриаортального баллонного контр пульсатора;
9. Владеть методикой установки кава-фильтра.

2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Вариативная часть производственной, клинической практики (Блок 2) проводится в дискретной форме.

– **Формируемые компетенции:**

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
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	методы и приемы философского анализа проблем; учение о здоровом образе жизни, взаимоотношения «врач-пациент»; нормы зарубежного права, информационное право, основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права; морально-этические нормы, правила и	защитить гражданские права врачей и пациентов различного возраста; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; объяснить характер отклонений в ходе	навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссии и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики	КВ, ТЗ

Номер/ индекс компетен ции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
	возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;	<p>принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства; обязанности, права, место врача в обществе; принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений и основные способы разрешения конфликтов; основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики подростка и взрослого человека, психологию личности и малых групп; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем; основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы; основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения; организацию работы младшего и среднего</p>	<p>развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия; определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.); разработать план хирургических действий, с учетом протекания болезни и ее лечения; использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений</p>	<p>навыками информирования пациентов и их родственников в соответствии с требованиями правил «информированного согласия»; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников; медико-анатомическим понятийным аппаратом; методами общеклинического обследования; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.</p>	

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
		<p>медицинского персонала в медицинских организациях; основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения; методы санитарно-просветительской работы; этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; современную классификацию заболеваний; клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп; методы лечения и показания к их применению.</p>	<p>состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания; проводить с населением прикрепленного участка мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, требующих терапевтического или хирургического лечения, осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов физической культуры и спорта, закаливания, пропагандировать здоровый образ жизни.</p>		
ПК-2	<p>готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;</p>	<p>характеристики и биофизические механизмы воздействия физических факторов на организм; физико-химические методы анализа в медицине; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний человека; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; функциональные системы организма человека, их регуляция</p>	<p>пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных; планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды; участвовать в</p>	<p>медико-анатомическим понятийным аппаратом; консолидирующим и показателями, характеризующим и степень развития экономики здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики.</p>	КВ, ТЗ

Номер/ индекс компетен ции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
		<p>и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функции органов и систем;</p> <p>основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы;</p> <p>основы законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения, основные официальные документы, регламентирующие противоэпидемиологическое обслуживание населения при инфекционных и паразитарных заболеваниях;</p> <p>нормативные документы по профилактике госпитальных инфекций;</p> <p>методику расчета показателей медицинской статистики;</p> <p>основы применения статистического метода в медицинских исследованиях, использование статистических показателей при оценке состояния здоровья населения и деятельности медицинских организаций);</p> <p>показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные,</p>	<p>организации и оказании лечебно-профилактической и санитарно-противоэпидемической помощи населению с учетом его социально-профессиональной (включая профессиональные занятия спортом) и возрастно-половой структуры;</p> <p>выполнять профилактические, гигиенические и противоэпидемические мероприятия;</p> <p>проводить экологическую экспертизу и экологическое прогнозирование деятельности человека;</p> <p>- оценить социальные факторы, влияющие на состояние физического и психологического здоровья пациента: культурные, этнические, религиозные, индивидуальные, семейные, социальные факторы риска (безработица, насилие, болезнь и смерть родственников и пр.);</p> <p>- использовать в лечебной деятельности методы первичной и вторичной профилактики (на основе доказательной медицины), устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья от воздействия факторов среды обитания;</p> <p>- проводить с населением прикрепленного участка</p>		

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
		природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетически); заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов; основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения диагностика;; методы санитарно-просветительской работы.	мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся заболеваний, требующих терапевтического или хирургического лечения, осуществлять профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды с использованием различных методов физической культуры и спорта, закаливания, пропагандировать здоровый образ жизни.		
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.	анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем; этиологию, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний; современную классификацию заболеваний;	объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.) оценить состояние пациента для принятия решения о	- основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях; - методами общеклинического обследования; - интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики --алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту; алгоритмом развернутого клинического диагноза;	КВ, ТЗ,КЗ

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
		<p>клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме у различных возрастных групп; методы диагностики, диагностические возможности методов непосредственного исследования больного терапевтического, хирургического и инфекционного профиля, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая эндоскопические, рентгенологические методы ультразвуковую диагностику); критерии диагноза различных заболеваний..</p>	<p>необходимости оказания ему медицинской помощи; провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костно-мышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа; поставить предварительный диагноз - синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих; наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; сформулировать клинический диагноз.</p>		
ПК-6	<p>готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи</p>	<p>основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; организация хирургической помощи в стране, организация работы скорой и неотложной помощи; основы топографической анатомии передней брюшной стенки и брюшной полости, забрюшинного пространства, таза, груди, шеи,</p>	<p>получить информацию о развитии и течении заболевания; выявить факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического</p>	<p>Уметь правильно интерпретировать результаты инструментальных методов исследований (ультразвукового, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.); Уметь устанавливать диагноз при аномалиях развития и хирургических заболеваниях органов грудной</p>	КВ, ТЗ

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
		<p>конечностей; основные вопросы нормальной и патологической физиологии органов пищеварения, дыхания, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем; взаимосвязь функциональных систем организма и уровня их регуляции; этиология опухолей, морфологические проявления предопухолевых процессов, морфологическая классификация опухолей, механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма; профилактика и терапия шока и кровопотери; закономерности течения раневого процесса и принципы его терапии; основные разновидности доброкачественных и злокачественных опухолей различной локализации, их клиническая симптоматика, диагностика, принципы лечения и профилактики; важнейшие разновидности предраковых состояний и заболеваний, их клиническая симптоматика и способы диагностики; физиология и патология системы гемостаза, коррекция нарушений свертывающей системы крови, показания и противопоказания к переливанию крови и её компонентов; основы водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния крови, возможные типы их нарушений и принципы лечения; общие и специальные методы исследования в основных разделах хирургии;</p>	<p>заболевания; оценить тяжесть состояния больного, определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий; оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные; определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента; составить дифференцированный план обследования и лечения больного, проводить его коррекцию в динамике; разработать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции; определить группу крови и выполнить внутривенное или внутриаартериальное</p>	<p>и брюшной полостей, забрюшинного пространства; Владеть методикой пункции перикарда; Владеть методикой ангиопластики и стентирования коронарных артерий; Владеть методикой ангиопластики и стентирования брахиоцефальных артерий Владеть методикой ангиопластики и стентирования крупных магистральных артерий; Владеть методикой ангиопластики и стентирования артерий верхних и нижних конечностей; Владеть методикой установки внутриаортального баллонного контрпульсатора ; Владеть методикой установки каво-фильтра</p>	

Номер/ индекс компете нции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
		<p>основы применения эндоскопии и методов лучевой диагностики в различных разделах хирургии; различные способы гистологического и цитологического исследования в онкологии; основные принципы асептики и антисептики в хирургии; основы иммунологии и генетики в хирургии; принципы, приемы и методы обезболивания в хирургии, основы интенсивной терапии и реанимации; основы инфузионной терапии в хирургии, характеристика препаратов крови и кровезаменителей; основы фармакотерапии в хирургии и смежных областях медицины; принципы предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, методы реабилитации; основы патогенетического подхода при лечении в хирургии и смежных областях медицины; основы физиотерапии и лечебной физкультуры, показания и противопоказания к санаторно-курортному лечению; основы рационального питания и принципы диетотерапии в хирургической клинике; вопросы временной и стойкой нетрудоспособности, врачебно-трудовой экспертизы в хирургии и смежных областях; основы организации и проведения диспансеризации в хирургии; особенности санэпидрежима в хирургических отделениях общего и специального профиля, в операционном блоке и</p>	<p>переливание крови, реинфузию; выявить возможные трансфузионные осложнения и провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия; оценить критерии выбора адекватного метода обезболивания; решить вопрос о трудоспособности больного; вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями; проводить диспансеризацию и оценивать её эффективность; проводить анализ основных показателей деятельности лечебно-профилактического учреждения;</p>		

Номер/ индекс компетен ции	Содержание компетенции (части компетенции)	Показатель формирования компетенции для данной компетенции			Оценочные средства *
		Знать	Уметь	Владеть	
		диагностических кабинетах; оборудование и оснащение операционных и палат интенсивной терапии, техника безопасности при работе с аппаратурой, хирургический инструментарий, применяемый при открытых, эндоскопических и транскутанных оперативных вмешательствах; основы юридического права в хирургии.			

* виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ)

- **Категория обучающихся:** врачи с высшим образованием по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»
- **Срок обучения:** 324 академических часа
- **Трудоемкость:** 9 зачетных единиц.
- **Клинические базы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.
- **Способы проведения** производственной (клинической) практики: стационарная и выездная.
- **Форма контроля:** зачет.

3. Содержание разделов практики с указанием форм отчётности.

Индекс	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Перечень компетенций и формируемые профессиональные умения и навыки:	Форма контроля *
Второй год обучения					
Стационар					
Б2.4.1	Обучение стационарному ведению больных клинических отделениях дежурства в клинике: Обследование больного, назначение плана обследования, интерпретация результатов лабораторного и инструментального обследования, диагностика	Отделение РХМД и Л №1 и 2 ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»	324	ПК-5 - давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - пальпировать на человеке основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем; определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирометрии,	ТЗ

Индекс	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Перечень компетенций и формируемые профессиональные умения и навыки:	Форма контроля *
	заболевания и лечение больного, ведение медицинской документации			<p>термометрии, гематологических показателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; - трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови; - проводить микробиологическую и иммунологическую диагностику; - анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине; - охарактеризовать и оценить уровни организации иммунной системы человека, оценить медиаторную роль цитокинов; - обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного, интерпретировать результаты оценки иммунного статуса по тестам 1-го уровня; - определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и/или его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение артериального давления, определение свойств артериального пульса и т.п.); - оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; - провести первичное обследование систем и органов: нервной, эндокринной, иммунной, дыхательной, сердечнососудистой, крови и кроветворных органов, пищеварительной, мочевыделительной, репродуктивной, костно-мышечной и суставов, глаза, уха, горла, носа; - установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом, состояние с хроническим заболеванием, состояние с инфекционным заболеванием, инвалидность, гериатрические проблемы, состояние душевнобольных пациентов; - поставить предварительный диагноз - синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих; - наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; - сформулировать клинический диагноз; - оказывать первую помощь при неотложных состояниях, первую врачебную помощь пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях - планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной 	

Индекс	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Перечень компетенций и формируемые профессиональные умения и навыки:	Форма контроля *
				<p>среды страдавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК-6</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить информацию о развитии и течении заболевания; - выявить факторы риска развития того или иного хирургического заболевания, дать рекомендации в отношении мер профилактики его возникновения и прогрессирования; - применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки хирургического заболевания; - оценить тяжесть состояния больного, определить необходимость, объем и последовательность лечебных, в том числе, реанимационных мероприятий; - оказать необходимую срочную помощь при неотложных состояниях; - определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные; - определить показания к госпитализации больного, определить ее срочность, организовать госпитализацию в соответствии с состоянием пациента; - составить дифференцированный план обследования и лечения больного, проводить его коррекцию в динамике; - разработать план подготовки больного к экстренной, срочной или плановой операции, определить степень нарушения гомеостаза, осуществить подготовку всех функциональных систем организма к операции; - определить группу крови и выполнить внутривенное или внутриаартериальное переливание крови, реинфузию; - выявить возможные трансфузионные осложнения и провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия; - оценить критерии выбора адекватного метода обезболивания; - решить вопрос о трудоспособности больного; - вести медицинскую документацию, осуществлять преемственность между лечебно-профилактическими учреждениями; - проводить диспансеризацию и оценивать её эффективность; - проводить анализ основных показателей деятельности лечебно-профилактического учреждения <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы селективной катетеризации брахиоцефальных артерий; - имплантацией электродов для временной кардиостимуляции; - установкой баллона для проведения 	

Индекс	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Перечень компетенций и формируемые профессиональные умения и навыки:	Форма контроля *
				<p>внутриаортальной баллонной контрпульсации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками проведения стентирования артерий голени; - методиками использования аспирационных устройств в случаях развития тромбоза периферических артерий; - имплантацией постоянных кава-фильтров; - имплантацией извлекаемых кава-фильтров, методики извлечения кава-фильтров из венозного русла; - рентгенэндоваскулярным удалением инородных тел из сердечно-сосудистой системы; - методиками эмболизации сосудов; - методиками рентгенэндоваскулярной остановки кровотечений из крупных сосудов; - способами закрытия пункционных отверстий <p>ПК-7</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать данные неинвазивных нагрузочных тестов, выполняемых у пациентов с ИБС; - техникой выполнения пункции артерий: бедренной (антеградная и ретроградная пункции), плечевой, лучевой и подмышечной; - техникой выполнения пункции вен: бедренных, яремных вен; - уметь применять на практике следующие методики: Методики проведения диагностической коронарографии трансфеморальным и трансрадиальным (трансбрахиальным) доступами, Методики проведения диагностического исследования брахиоцефальных артерий, Методики проведения диагностических исследований артерий верхних конечностей, Методики проведения диагностических исследований почечных артерий, Методики проведения исследований артерий нижних конечностей (подвздошные, бедренные, подколенные, артерии голени и стопы), Методики проведения венозного зондирования, Методика выполнения ангиопульмонографии, Методики инвазивного измерения давления в артериальном и венозном русле; - выполнение ВСУЗИ коронарных артерий в различных режимах работы аппарата, обработка и интерпретация полученных данных; - выполнение ВСУЗИ периферических артерий в различных режимах работы аппарата, обработка и интерпретация полученных данных; - выполнение ВСУЗИ аорты, обработка и интерпретация полученных данных; - выполнение ОКТ коронарных артерий, обработка и интерпретация полученных данных; - методы инвазивного изучения коронарного кровотока; 	

Индекс	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Перечень компетенций и формируемые профессиональные умения и навыки:	Форма контроля *
				<ul style="list-style-type: none"> - методы исследования фракционного резерва кровотока, интерпретация полученных данных; - методы исследования коронарного резерва кровотока, интерпретация полученных данных; - методики проведения диагностического исследования кондуитов; - методики проведения диагностического исследования аорты в различных режимах (дигитальная субтракционная ангиография, ротационная ангиография); - методы зондирования камер сердца при врожденных и приобретенных пороках; - выполнение баллонной ангиопластики и стентирования коронарных артерий у больных стабильной стенокардией; - методики выполнения коронарной ангиопластики при наличии хронических окклюзий коронарных артерий; - способы реканализации хронических окклюзий коронарных артерий; - методики выполнения бифуркационного стентирования коронарных артерий; - методики проведения коронарной ангиопластики при остром коронарном синдроме; - использование мануальных аспирационных устройств и систем реолитической тромбэктомии у больных с острым коронарным синдромом; - методики выполнения защиты коронарного русла во время проведения процедуры коронарной ангиопластики; - методики имплантации коронарных стент-графтов; - методики выполнения ЭБД и стентирования кондуитов; - способы защиты дистального русла при выполнении ангиопластики на кондуитах; - медикаментозное ведение пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на коронарных артериях или кондуитах; - выполнение биопсии миокарда; - методики проведения ЭБД и стентирования почечных артерий; - методики проведения ЭБД и стентирования брахиоцефальных артерий; - способы профилактики развития дистальной эмболии во время проведения ЭБД и стентирования брахиоцефальных артерий; - методики проведения ЭБД и стентирования артерий брюшной полости (чревной ствол, брыжеечные артерии); - методики проведения ЭБД и стентирования подвздошных артерий, особенности выбора и имплантации стентов; - методики проведения ЭБД и стентирования бедренных и подколенных артерий, техника имплантации саморасширяющихся стентов; - методики проведения ЭБД артерий голени и стопы, техника манипуляции со 	

Индекс	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Перечень компетенций и формируемые профессиональные умения и навыки:	Форма контроля *
				<p>стандартными и удлиненными баллонными катетерами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики реканализации хронических окклюзий периферических артерий; - методики имплантации аортальных стент-графтов; - методики имплантации стент-графтов в периферические артерии; - медикаментозное ведение пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на периферических артериях; - медикаментозное ведение пациентов до-, во время и после проведения вмешательств на аорте; - методики рентгенэндоваскулярного закрытия ВПС (ДМПП, ДМЖП, ОАП); - методики проведения вальвулопластики (митральной, аортальной, пульмональной) у больных с врожденными и приобретенными пороками сердца; - рентгенэндоваскулярные методы лечения коарктации аорты, показания, противопоказания, техника выполнения; - медикаментозное ведение пациентов до-, во время и после имплантации кава-фильтров. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами селективной катетеризации брахиоцефальных артерий; - имплантацией электродов для временной кардиостимуляции; - установкой баллона для проведения внутриаортальной баллонной контрпульсации; - методиками проведения стентирования артерий голени; - методиками использования аспирационных устройств в случаях развития тромбоза периферических артерий; - имплантацией постоянных кава-фильтров; - имплантацией извлекаемых кава-фильтров, методики извлечения кава-фильтров из венозного русла; - рентгенэндоваскулярным удалением инородных тел из сердечно-сосудистой системы; - методиками эмболизации сосудов; - методиками рентгенэндоваскулярной остановки кровотечений из крупных сосудов; - способами закрытия пункционных отверстий. <p>ПК-12</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильным ведением медицинской документации; - оценками состояния общественного здоровья; - консолидирующими показателями, характеризующими степень развития 	

Индекс	Виды профессиональной деятельности (ординатора)	Место работы	Продолжительность циклов (ак. часов)	Перечень компетенций и формируемые профессиональные умения и навыки:	Форма контроля *
				экономики здравоохранения, методикой расчета показателей медицинской статистики	

4. Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств	
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий
1	ПК-1	№№3, 5, 6, 8, 11, 17	№№3. 6, 7, 8, 13,16
2	ПК-2	№№1, 2, 4, 10	№ №1-9, 23
3	ПК-5	№№5-8, 18-25, 31-48	№ №9-14, 17-25
4	ПК-6	№ № 6, 9-19, 26-58	№ №7-24

4.1 Примеры оценочных средств

4.1.1 Примеры контрольных вопросов:

ПК-1, ПК-5

1. Показания и противопоказания к проведению нагрузочных проб у больных ИБС. Виды нагрузочных тестов.
2. Коронарография. Показания, противопоказания
3. Врожденные пороки сердца. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика. Хирургическое лечение.

ПК-2

4. Радиоизотопные методы диагностики заболеваний сердца и сосудов.
5. Пороки клапана легочной артерии. Этиология. Патофизиология. Клиника. Диагностика. Лечение.

ПК-6

6. Рентгенангиографическая анатомия нижней конечности.
7. Тромбоэмболия лёгочной артерии. Патогенез. Клиника. Интенсивная терапия. Лечение.
8. Эмболизация как метод эндоваскулярного лечения. Виды эмболизирующего материала. Химиоэмболизация.

4.1.2. Примеры тестовых заданий:

ПК-1, ПК-2

1. Какой процент от сердечного выброса составляет коронарный кровоток у человека в состоянии покоя?
 - a) 5%
 - b) 10%
 - c) 20%
 - d) 40%

2. Какова сатурация венозной крови коронарного синуса?
 - a) 30%
 - b) 65%
 - c) С. 80%
 - d) 50%
3. Ниже перечислены эндотелиальные факторы, вызывающие вазодилатацию кроме одного:
 - a) Тромбоксан
 - b) Простагландин i2
 - c) Простациклин
 - d) Оксид азота (NO)

ПК-5, ПК-6

4. Что из перечисленного о FFR неверно?
 - a) FFR вычисляется как скорость гиперемизированного потока, разделенную на общую скорость кровотока
 - b) Нормальный FFR 2.5 к 5
 - c) Максимальная гиперемия достигается интракоронарным введением таких препаратов как ацетилхолин, параверин, аденозин
 - d) Используется для определения физиологической значимости сужения в эпикардальных коронарных сосудов
5. 51-летний мужчина с ОКС без подъема сегмента ST, положительным тропонином. Начата терапия Эноксапарином 1мг/кг подкожно. Пациент находится в данный момент в отделении рентгенохирургии, подготовлен для выполнения коронарографии и возможной коронарной пластики. Пациент получил 2 дозы эноксапарина, последняя инъекция была сделана 5 часов назад. Для оптимизации антитромботической терапии при ЧКВ потребуется:
 - a) Дополнительных антикоагулянтов не требуется.
 - b) Дополнительные внутривенное введение эноксапарина в дозе 0,3 мг / кг.
 - c) Дальнейшее использование дополнительного антикоагулянта ингибитор ГП IIb/IIIa будет использоваться.
 - d) от 50 до 70 ед / кг НФГ титруемой АСТ > 200, если ингибитор IIb / IIIa используется то АСТ 300, если нет ГП IIb/IIIa ингибиторов не планируется.
6. Какой процент от сердечного выброса составляет коронарный кровоток у человека в состоянии покоя?
 - a) 5%
 - b) 10%
 - c) 20%
 - d) 40%

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Список основной литературы:

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / М. В. Ростовцев [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443668.html>

5.2 Список дополнительной литературы:

1. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>

2. Эндохирургические операции у новорожденных [Электронные ресурсы] / А. Ю. Разумовский, О. Г. Мокрушина. – М.: Мед. информ. агентство (МИА), 2015. - Текст: электронный // URL: <http://medlib.ru/library/library/books/1132>
3. Эндохирургия при неотложных заболеваниях и травме: руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, П. А. Ярцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427484.html>
4. Эндоскопическая хирургия в педиатрии / А. Ю. Разумовский, А. Ф. Дронов, А. Н. Смирнов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436226.html>
5. Сосудистая хирургия: Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст: электронный // URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434413.html>
6. Венозное русло центральной нервной системы: клиническая анатомия и нарушения венозной циркуляции / И.И. Каган - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436110.html>
7. Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Белялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>
8. Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Белялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>

5.3 Характеристика информационно-образовательной среды

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

5.3.1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- 1С: Предприятие 8.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис (Договор №31-и/10 от 22.03.2010)

5.3.2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

5.3.3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

5.3.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поиск системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>;
<http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitran.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>
- Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов <http://racvs.ru/>

6. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** - укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
- **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное

- оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры;
- **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.
 - **помещения**, предусмотренные для работы с биологическими моделями (Демонстрационная экспериментальная операционная).

– **Кадровое обеспечение**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по курсу практик соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»