

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Института НМФО
Н.И. Свиридова

«27» июня 2024 г.

ПРИНЯТО

на заседании ученого совета
Института НМФО

№ 18 от «27» июня 2024 г.

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности:

31.08.09 Рентгенология

Квалификация (степень) выпускника: **врач-рентгенолог**

Кафедра лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2023, 2024 годов поступления
(актуализированная версия)

Волгоград, 2024

Содержание

Рабочая программа дисциплины «Педагогика»	3
Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология»	5
Рабочая программа дисциплины «Патологическая анатомия»	7
Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология»	11
Рабочая программа дисциплины «Медицинская помощь при неотложных состояниях»	13
Рабочая программа дисциплины «Этико-правовые основы деятельности врача»	15
Рабочая программа дисциплины «Подготовка к ПСА»	16
Рабочая программа дисциплины «Рентгенология»	34
Рабочая программа дисциплины «Радионуклидная диагностика»	56
Рабочая программа дисциплины «Магнитно-резонансная томография»	64
Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика»	76
Рабочая программа дисциплины «Лучевая диагностика молочных желез»	86
Рабочая программа дисциплины «Симуляционный курс ПСА»	92
Рабочая программа дисциплины «Основы-научно-исследовательской деятельности»	96

Рабочая программа дисциплины «Педагогика»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, базовая часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 ЗЕ

Целью освоения дисциплины «Педагогика» является отработка начальных предметно-методических умений и формирование мотивационной готовности к психолого-педагогической деятельности.

Задачи дисциплины «Педагогика»:

1. выработать представление ординаторов об основах медицинской дидактики и сформировать умение применять их в психолого-педагогической деятельности;
2. способствовать развитию навыков коммуникативной компетентности и толерантности при взаимодействии с пациентами, их родственниками и средним медицинским персоналом;
3. создать условия для возникновения и развития профессионально важных качеств специалиста.

Содержание и структура компетенций

Коды компетенций	Название компетенции	Содержание и структура компетенции		
		Знать	уметь	владеть
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические основы формирования профессионального системного мышления; - источники профессиональной информации и цифровые инструменты для их получения и анализа; - педагогические технологии формирования критического мышления 	<ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать поступающую информацию вне зависимости от ее источника; - избегать автоматического применения стандартных приемов при решении профессиональных задач; - управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников; - использовать системный комплексный подход при постановке диагноза и назначении необходимой терапии. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации профессиональной информации; - навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач; - навыками управления информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников; - владеть компьютерной техникой, получать информацию из различных источников, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<p>1 - современные педагогические технологии обучения врачебной коммуникации, формирования коммуникативной компетентности;</p> <p>2 – техники слушания и информирования пациентов о характере заболевания и лечения;</p> <p>3 – особенности мотивации в сфере здоровьесбережения у разных групп населения, пациентов, членов их семей</p> <p>4. правила профессионального поведения врача при общении с пациентом, его родственниками, коллегами, средним и младшим медицинским персоналом.</p>	<p>1.- создавать условия для эффективного общения и преодоления барьеров;</p> <p>2 - выстраивать положительные взаимоотношения и взаимопонимание с пациентом, его родственниками и коллегами, средним и младшим медицинским персоналом;</p> <p>3 -управлять конфликтными ситуациями в медицине</p> <p>4-информировать окружающих о методиках здоровьесбережения</p> <p>5 – мотивировать пациентов и членов их семей на укрепление здоровья</p> <p>6 -. приобщать население, пациентов и членов их семей к приобретению осознанных умений укрепления здоровья</p>	<p>1- санологическим мышлением</p> <p>2 навыками формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p> <p>3 - взаимодействия с пациентом, в зависимости от его типа, профессионального информирования пациента;</p> <p>4- эффективной коммуникацией, техникой налаживания контакта, техникой обратной связи, техникой поведения в ситуации стресса.</p>
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	<p>1 – теоретико-методологические основы педагогики</p> <p>2 – основы медицинской дидактики, структуру педагогических знаний, необходимых для непрерывного медицинского образования</p> <p>3- отечественные и зарубежные теории воспитания и личностного развития</p>	<p>1-осуществлять рефлексивную оценку собственной деятельности;</p> <p>2-выбирать оптимальные приёмы, методы, технологии профессионального и личностного развития</p> <p>3-решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> <p>4- осуществлять укрепление своего здоровья</p>	<p>1-.навыками целеполагания и определения направления личностно-профессионального развития</p> <p>2- навыками планирования личностного и профессионального развития в системе непрерывного медицинского образования краткосрочного, среднесрочного, долгосрочного;</p> <p>3-современными подходами и технологиями личностного роста и профессионального совершенствования</p>

ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность.	1 – теоретико-методологические основы педагогики 2 – основы медицинской дидактики, структуру педагогической деятельности педагога, ее содержание и технологии обучения в вузе 3- отечественные и зарубежные теории воспитания и личностного развития	1 - работать с теоретическим содержанием учебной дисциплины 2 – осуществлять категориальный анализ психолого-педагогических знаний о системе высшего образования 3 - анализировать, обобщать, делать выводы в рамках теоретических положений психолого-педагогической науки 4- формулировать учебно-воспитательные цели; выбирать тип, вид занятия 5- разрабатывать методическое обеспечение учебного процесса	1- методами обучения и воспитания обучающегося 2 - навыками самостоятельной работы с основными образовательными программами среднего, высшего образования, ДПО 3 - интерактивными технологиями интенсификации и проблематизации обучения в профессиональной средней и высшей школе 4- навыками планирования и самостоятельного проведения занятий лекционного, семинарского, комбинированного типа для разных групп обучающихся 5- навыками разработки методического обеспечения занятия, в том числе с использованием электронных образовательных ресурсов, цифровых инструментов
-------	--	--	--	--

Форма контроля: зачет с оценкой -2 семестр

Рабочая программа дисциплины «Паталогическая физиология»

Место дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1 базовой части.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0,5 ЗЕ

Целью освоения дисциплины «Паталогическая физиология» является подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой универсальных и общепрофессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности: первичной медико-санитарной помощи, неотложной, скорой, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи дисциплины «Паталогическая физиология»:

1. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

2. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.

4. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

5. Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины «**Патологическая физиология**» обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.

В результате освоения данной дисциплины выпускник ординатуры должен иметь представление об основах медицинской дидактики и **знать**

– основы нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма ;

- влияние патогенных факторов на органы, ткани, клетки ;

– теоретические основы типовых патологических процессов, реакций, состояний, их взаимодействие и взаимовлияние в патогенезе болезней ;

– категории «здоровье, предболезнь, порочный круг, основное и ведущее звено патогенеза» взаимодействие и взаимовлияние в патогенезе болезней ;

– современную классификацию нозологических единиц, теоретические основы этиотропной, симптоматической и патогенетической терапии ;

– типовые механизмы развития патологии отдельных органов и систем и типовые адаптационные механизмы;

– этиологические факторы, патогенетические механизмы и клинические проявления основных заболеваний, синдромов и симптомов;

уметь:

– определять причинный фактор и условия возникновения, развития патологических процессов, синдромов, болезней ;

– выявлять основное и ведущее звено в патогенезе патологических процессов, синдромов, болезней, выработать план обследования больного ;

- оценивать, интерпретировать данные клинического, цитологического, биохимического обследования ;

- выявлять характерные признаки заболевания, синдромов особенно в случаях, требующих

неотложной помощи и интенсивной терапии ;

– оценивать функциональное состояние органов и систем

– интерпретировать результаты специальных методов исследования (ультразвуковые, лабораторные, рентгенологические и др.) ;

– проводить дифференциальную диагностику синдромов на основе знания их этиопатогенеза, обосновывать клинический диагноз, тактику ведения больного ;

владеть:

- категориями «здоровье, предболезнь, порочный круг, основное и ведущее звено патогенеза» ;

- алгоритмом определения основного, ведущего звена в патогенезе;

- основами сведений о механизмах «разрыва» порочных кругов в патологии ;

– современной классификацией нозологических единиц, теоретическими основами определения принципов этиотропной, симптоматической и патогенетической терапии;

Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции				
Коды компетенций	Название компетенций	ИОПК-знать	ИОПК-уметь	ИОПК-трудовые действия
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	<ul style="list-style-type: none"> - механизмы возникновения симптомов, синдромов, нозологических форм; - механизмы развития патологии отдельных органов и систем; - типовые механизмы формирования органной недостаточности - молекулярно-клеточные механизмы развития экстремальных состояний; 	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять основное и ведущее звено в патогенезе патологических процессов, реакций, состояний, симптомов, синдромов и нозологических единиц; - определять роль индивидуальной реактивности и резистентности в патологии; - прогнозировать динамику наблюдаемых явлений, их исходов 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления основного и ведущего звеньев в патогенезе патологических процессов, реакций, состояний, болезней, синдромов и симптомов; - навыками поиска этиотропной, симптоматической, патогенетической терапии; - навыками определения роли индивидуальной реактивности и резистентности в патологии; - навыками прогнозирования динамики наблюдаемых явлений, их исходов

– оценкой результатов общего анализа крови, общего анализа мочи, коагулограммы, иммунного статуса .

Перечень общепрофессиональных компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Форма контроля : зачет с оценкой – 1 семестр.

Рабочая программа дисциплины «Патологическая анатомия»

Место дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1 базовой части.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0,5 ЗЕ

Целью освоения дисциплины «Патологическая анатомия» является подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой универсальных и общепрофессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности: первичной медико-санитарной помощи, неотложной, скорой, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи дисциплины «Патологическая анатомия»:

1. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
2. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и

реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.

4. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

5. Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

Результаты обучения

В результате освоения дисциплины «**Патологическая анатомия**» обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

Универсальные компетенции

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.

В результате освоения данной дисциплины выпускник ординатуры должен иметь представление об основах медицинской дидактики и знать

- основы нормальной и патологической анатомии, взаимосвязь функциональных систем организма;
- влияние патогенных факторов на морфологические изменения в органах, тканях, клетках;
- термины, используемые в курсе патологической анатомии, и основные методы патологоанатомического исследования;
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней;
- сущность и основные закономерности общепатологических процессов;
- характерные изменения внутренних органов при важнейших заболеваниях человека;
- основы клинико-анатомического анализа, правила построения патологоанатомического диагноза, принципы клинико-анатомического анализа биопсийного и операционного материала.

уметь

- определять причинный фактор и условия возникновения, развития патологических процессов, синдромов, болезней;
- обосновать характер патологического процесса и его клинических проявлениях;
- осуществлять сопоставление морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития;
- диагностировать причины, патогенез и морфогенез болезней, их проявления, осложнения и исходы, а также патоморфоз, а в случае смерти - причину смерти и механизм умирания (танатогенез);
- использовать полученные знания о структурных изменениях при патологических процессах и болезнях при профессиональном общении с коллегами и пациентами.

владеть навыками

- навыками работы с учебной, научной и специальной литературой по патологической анатомии, базовыми технологиями преобразования информации, техникой работы в сети Интернет для анализа морфологических изменений с целью диагностики болезней и патологических процессов;

- макроскопической диагностикой патологических процессов;
- микроскопической (гистологической) диагностикой патологических процессов;
- навыками клинико-анатомического анализа.

Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код компетенции	Название компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)		
		ИУК-Знать	ИУК-Уметь	ИУК- трудовые действия
УК-1	Способен критически и системно анализировать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<p>-методы патолого-анатомических исследований и патолого-анатомических терминов;</p> <p>- основные этапы развития патолого-анатомической науки, ее значение для медицины и биологии;</p> <p>-основные направления патологической анатомии, традиционные и современные методы патолого-анатомических исследований;</p> <p>- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней;</p> <p>-значение фундаментальных исследований патологической анатомии для медицины.</p> <p>-прикладное значение полученных знаний по патологической анатомии для последующего обучения и в дальнейшем профессиональной деятельности.</p>	<p>- пользоваться научной литературой; обосновать характер патологического процесса и его клинических проявлений;</p>	<p>-базовыми технологиями преобразования информации;</p> <p>- самостоятельной работой с учебной литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по патологической анатомии;</p> <p>-медико-анатомическим понятийным аппаратом;</p>

<p>ОПК -4</p>	<p>Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 функций органов и систем; - термины, используемые в курсе патологической анатомии, и основные методы патологоанатомического исследования; - характерные изменения внутренних органов при важнейших заболеваниях человека; - методы патолого-анатомических исследований и патолого-анатомических терминов; - основные направления патологической анатомии, традиционные и современные методы патолого-анатомических исследований; - сущность и основные закономерности общепатологических процессов; - значение фундаментальных исследований патологической анатомии для практической и теоретической медицины. - характерные изменения внутренних органов при важнейших заболеваниях человека; - основы клинко-анатомического анализа, правила построения патологоанатомического диагноза, принципы клинко-анатомического анализа биопсийного и операционного материала; - прикладное значение полученных знаний по патологической анатомии для последующего обучения и в дальнейшем – для профессиональной деятельности. 	<p>диагностировать причины, патогенез и морфогенез болезней, их проявления, осложнения и исходы, а также патоморфоз, а в случае смерти - причину смерти и механизм умирания (танатогенез); осуществлять сопоставление морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно пользоваться микроскопом; - осуществлять сопоставление морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития; - диагностировать причины, патогенез и морфогенез болезней, их проявления, осложнения и исходы, а также патоморфоз, а в случае смерти — причину смерти и механизм умирания (танатогенез); - использовать полученные знания о структурных изменениях при патологических процессах и болезнях при профессиональном общении с коллегами и пациентами. 	<p>навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней.</p> <ul style="list-style-type: none"> - макро-скопической диагностикой патологических процессов; - микро-скопической (гистологической) диагностикой патологических процессов; навыками клинко-анатомического анализа.
---------------------------------	---	---	--	--

Форма контроля: зачет с оценкой – 1 семестр

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология»

Место дисциплины в структуре ОПОП: вариативная часть (дисциплина по выбору).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13Е

Целью освоения дисциплины «Клиническая фармакология» является подготовка квалифицированного врача – рентгенолога, обладающего системой общекультурных и общепрофессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в современных условиях с учетом потребностей органов практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: знаний, умений и навыков в соответствии с обязательным минимумом общих квалификационных требований для врача – рентгенолога, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья, способного успешно решать свои профессиональные задачи, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по смежным специальностям, правовым и законодательным основам деятельности врача – рентгенолога; знаний по предусмотренным фундаментальным дисциплинам, а также навыков работы со специальной литературой.

формирование: обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача – рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи; совершенствование профессиональной подготовки врача – рентгенолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Трудовая функция	Коды компетенций	Название компетенции	Содержание и структура компетенции и индикатор достижения компетенции		
			ИУК-знать	ИУК-уметь	ИУК-действия трудовые
	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	использовать системный комплексный подход при постановке диагноза и назначении необходимой терапии.	навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации профессиональной информации
А/02. 8	ОПК -5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<p>Принципы и методы оказания первичной, специализированной, высокотехнологичной медицинской помощи, в том числе патогенетической, симптоматической</p> <p>Основы клинической фармакологии, механизмы действия, возникновения нежелательных лекарственных реакций, проблемы совместимости лекарственных средств</p>	<p>Составить план лечения пациента с учетом возраста и пола, особенностей клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи</p> <p>– Разработать и обосновать схему лечения, проводить комплексное лечение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценить эффективность проводимого лечения • – • Скорректировать назначенное лечение • – <p>Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в</p>	<p>Знаниями рационального выбора и применения наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств</p> <p>Методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при лечении пациентов</p>

				результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий,	
--	--	--	--	---	--

Форма контроля: зачет с оценкой – 2 семестр

Рабочая программа дисциплины «Медицинская помощь при неотложных состояниях»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, базовая часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 ЗЕ

Целью освоения обязательной дисциплины «Медицинская помощь при неотложных состояниях» по направлению подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре 31.08.09 «Рентгенология», является подготовка квалифицированного врача - специалиста, обладающего системой универсальных и общепрофессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях профессиональной деятельности:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере реализации трудовых функций специальности и профессиональных компетенций);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения программы ординатуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

Направленность (профиль) рабочей программы ординатуры Б1.Б. «Медицинская помощь при неотложных состояниях» соответствует специальности в целом и конкретизирует содержание программы ординатуры в рамках специальности путем ориентации ее на:

- области профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

2. Подготовить врача-специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме экстренную медицинскую помощь, в том числе при неотложных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.

4. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

5. Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи:

– профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
- профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

– диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных и критических состояний;
- проведение медицинской экспертизы;

– лечебная деятельность:

- оказание неотложной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

– реабилитационная деятельность:

- проведение медицинской реабилитации;

– психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

– организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности;
- соблюдение требований техники безопасности, профилактики взрывов и пожаров при работе с кислородной и наркозно-дыхательной аппаратурой.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения программы дисциплины у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой ординатуры.

Программа дисциплины должна формировать следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Форма контроля: зачет с оценкой – 2 семестр

Рабочая программа дисциплины «Этико-правовые основы деятельности врача»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, базовая часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 ЗЕ

Цель дисциплины: углубление профессиональных знаний и умений в области нормативной регуляции в медицине, формирование установок на защиту прав пациента, клинического мышления, повышение уровня готовности к самостоятельной профессиональной деятельности в медицинских учреждениях.

Задачи рабочей программы по дисциплине «Этико-правовые основы деятельности врача»

1. Сформировать умения в применении на практике законодательных норм медицинской деятельности.

2. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в этических и юридических вопросах профессиональной деятельности врача.

3. Сформировать базовые, фундаментальные знания этических норм и юридических законов, формирующие общепрофессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи в соответствии с требованиями избранной специальности.

Перечень универсальных и общепрофессиональных компетенции выпускников и индикаторы их достижения

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА)				
Виды компетенции	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК-1 (Знать)	ИУК-2 (Уметь)	ИУК – 3 (Владеть)
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Знать теоретические законы построения взаимодействия в рамках профессиональной деятельности	Способен применять теоретические знания для построения взаимоотношений в рамках профессиональной деятельности	Способен выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности
УК-5	Способен планировать	Знает индивидуальные	Способен оценивать	Способен

	и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ресурсы и их пределы для оптимального выполнения профессиональных задач. Знает способы развития профессиональных навыков и умений.	свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач.	выстраивать образовательную траекторию профессионального развития на основе самооценки.
		Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
		ИОПК-1(Знать)	ИОПК-2 (Уметь)	ИОПК – 3 (Владеть)
ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<ul style="list-style-type: none"> - Порядки оказания медицинской помощи. - Стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи - Нормативные правовые документы, определяющие порядок констатации биологической смерти 	<ul style="list-style-type: none"> - Назначать и проводить лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - 	-- Назначение лечение в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Форма контроля: зачет с оценкой – 2 семестр

Рабочая программа дисциплины «Подготовка к первичной специализированной аккредитации специалистов»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, базовая часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕ

Форма контроля: зачет с оценкой – 4 семестр

Целью освоения обязательной дисциплины «Подготовка к первичной специализированной аккредитации специалистов» по специальности 31.08.09 «Рентгенология», является подготовка квалифицированного врача рентгенолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности: первичной медико-санитарной помощи, неотложной, скорой, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: знаний, умений и навыков в соответствии с обязательным минимумом общих квалификационных требований для врача рентгенолога, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья, способного успешно решать свои профессиональные задачи, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по

смежным специальностям, правовым и законодательным основам деятельности врача-рентгенолога; знаний по предусмотренным фундаментальным дисциплинам, а также навыков работы со специальной литературой.

формирование: обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи; совершенствование профессиональной подготовки врача-специалиста рентгенолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

Перечень универсальных и общепрофессиональных, компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)					
Трудовая функция	Коды компетенций	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
			ИОПК- 1 Знать	ИОПК- 2 Уметь	ИОПК- 3 Трудовые действия
<p>A/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	→ Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
→ Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну					
<p>A/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	→ Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности	→ Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога	→ Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога
→ Основные положения и программы статистической обработки данных			→ Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	→ Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	→ Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа
			→ Должностные обязанности медицинских	→ Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом	→ Консультирование
				→ Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа	

			<p>работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p> <p>→ Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p> <p>→ Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>→ Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>→ Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов</p> <p>→ Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>→ Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>→ Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>→ Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>→ Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
<p>A/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно - резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов</p>	<p>ОПК-4</p>	<p>Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность Стандарты медицинской помощи Физика рентгенологических лучей Методы получения рентгеновского изображения</p>	<p>Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах</p>	<p>Определение показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным Обоснование отказа от проведения рентгенологического</p>

			<p>Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</p> <p>Рентгенодиагностические аппараты и комплексы</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов</p> <p>Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии</p> <p>Рентгеновская фототехника</p> <p>Техника цифровых рентгеновских изображений</p> <p>Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации</p> <p>Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека</p> <p>Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии</p> <p>Физические и технологические основы компьютерной томографии</p> <p>Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии</p>	<p>рентгенодиагностических аппаратов</p> <p>Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</p> <p>Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним</p> <p>Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)</p> <p>Интерпретировать и анализировать</p>	<p>исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p> <p>Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <p>Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического</p>
--	--	--	---	--	---

			<p>Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии</p> <p>Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию</p> <p>Физико-технические основы методов лучевой визуализации:</p> <p>рентгеновской компьютерной томографии;</p> <p>магнитно-резонансной томографии;</p> <p>ультразвуковых исследований</p> <p>Физико-технические основы гибридных технологий</p> <p>Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии</p> <p>Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии</p> <p>Вопросы безопасности томографических исследований</p> <p>Основные протоколы магнитно-резонансных исследований</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</p> <p>Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем</p> <p>Особенности магнитно-</p>	<p>полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонанстотомографического исследования и другими исследованиями</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов</p> <p>Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме,</p>	<p>процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</p> <p>Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования</p> <p>Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических)</p>
--	--	--	--	---	---

			<p>резонансных исследований в педиатрии</p> <p>Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств</p> <p>Физические и технологические основы ультразвукового исследования</p> <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям</p> <p>Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>	<p>достаточном для решения клинической задачи</p> <p>Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнито-резонансно-томографическом</p> <p>Выполнять укладки пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнито-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p> <p>Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • органов грудной клетки и средостения; органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря; обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости; • головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантомографию, визиографию; • -молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез 	<p>исследований) и магнито-резонансно-томографических исследований</p> <p>Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнито-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</p>
--	--	--	--	--	---

				<p>молочной железы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиографию; • костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию; • мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию; • органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> <p>Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе: спиральной многосрезовой томографии; конусно-лучевой компьютерной томографии; компьютерного томографического исследования высокого разрешения; виртуальной эндоскопии</p> <p>Выполнять компьютерную томографию наведения: для пункции в зоне интереса; для установки дренажа; для фистулографии</p> <p>Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности</p> <p>Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения: двухмерную</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>реконструкцию; трехмерную реконструкцию разных модальностей; построение объемного рендеринга; построение проекции максимальной интенсивности</p> <p>Выполнять измерения при анализе изображений</p> <p>Документировать результаты компьютерного томографического исследования</p> <p>Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий</p> <p>Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее</p> <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • головы и шеи, • органов грудной клетки и средостения; • органов пищеварительной системы и брюшной полости; • органов эндокринной системы; • молочных (грудных) желез; • сердца и малого круга кровообращения; • скелетно-мышечной системы; • мочевыделительной системы и репродуктивной системы <p>Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии</p> <p>Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:</p> <ul style="list-style-type: none"> легких; органов средостения; лицевого и мозгового черепа; головного мозга; ликвородинамики; анатомических структур шеи; органов пищеварительной системы; органов и внеорганных изменений брюшинного пространства; органов эндокринной системы; сердца; сосудистой системы; молочных желез; скелетно-мышечной системы; связочно-суставных структур суставов; мочевыделительной системы; органов мужского и женского таза <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику</p>	
--	--	--	--	---	--

				<p>(семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей</p> <p>Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ</p> <p>Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее</p> <p>Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансотомографического исследования</p> <p>Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>стандартов медицинской помощи</p> <p>Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами</p> <p>Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ</p> <p>Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</p>	
<p>A/02.8</p> <p>Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p>	<p>ОПК-5</p>	<p>Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе</p>	<p>Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в</p>

			<p>компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний</p> <p>Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп</p> <p>Показатели эффективности рентгенологических исследований, (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p>	<p>Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении</p> <p>Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований</p> <p>Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-</p>	<p>соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p> <p>Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований</p> <p>Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>Использование автоматизированной системы архивирования</p>
--	--	--	--	---	--

				резонансно-томографических исследований Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ	результатов исследования Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента
A/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-6	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности Основные положения и программы статистической обработки данных Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной	Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению Работать в информационно-аналитических системах Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп	Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов Контроль рационального и эффективного

			<p>томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p> <p>Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>		<p>использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения</p> <p>Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
--	--	--	---	--	---

					Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
<p>A/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>ОПК-7</p>	<p>Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>→ Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>→ Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях</p> <p>→ Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</p> <p>→ Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>→ Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)</p> <p>→ Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия,</p>	<p>→ Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p> <p>→ Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>→ Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>→ Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>→ Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>→ Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>→ Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p> <p>→ Применение лекарственных</p>

			аускультация)		препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме
--	--	--	---------------	--	---

3. МЕСТО РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ Рабочая программа дисциплины «Рентгенология»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, базовая часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 26 ЗЕ

Форма контроля : экзамен - 2 семестр

Целью освоения дисциплины «Рентгенология» является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в современных условиях с учетом потребностей органов практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: знаний, умений и навыков в соответствии с обязательным минимумом общих квалификационных требований для врача рентгенолога, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья, способного успешно решать свои профессиональные задачи, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по смежным специальностям, правовым и законодательным основам деятельности врача-рентгенолога; знаний по предусмотренным фундаментальным дисциплинам, а также навыков работы со специальной литературой.

формирование: обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи; совершенствование профессиональной подготовки врача-специалиста рентгенолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

Перечень общепрофессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)						
Трудовая функция	Вид деятельности	Коды компетенций	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
				ИОПК-1 Знать	ИОПК-2 Уметь	ИОПК-3 Трудовые действия
<p>А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Деятельность в сфере информационных технологий</p>	<p>ОПК-1</p>	<p>Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p>	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>→ Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" → Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
<p>А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Организационно-управленческая деятельность</p>	<p>ОПК-2</p>	<p>Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>→ Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности → Основные положения и программы статистической обработки данных → Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа → Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических</p>	<p>→ Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога → Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа → Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению → Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей</p>	<p>→ Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога → Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа → Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом → Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении</p>

				<p>отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p> <p>→ Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p> <p>→ Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>→ Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом</p> <p>→ Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>→ Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов</p> <p>→ Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>→ Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>→ Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>→ Контроль</p>
--	--	--	--	--	--	--

						<p>предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>→ Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
<p>A/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-4</p>	<p>Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения</p> <p>Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</p> <p>Стандарты медицинской помощи</p> <p>Физика рентгенологических лучей</p> <p>Методы получения рентгеновского изображения</p> <p>Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</p> <p>Рентгенодиагностические аппараты и комплексы</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических</p>	<p>Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов</p> <p>Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований</p> <p>Выполнять</p>	<p>Определение показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</p> <p>Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование</p>

				<p>компьютерных томографов Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии Рентгеновская фототехника Техника цифровых рентгеновских изображений Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии Физические и технологические основы компьютерной томографии Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию</p>	<p>рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения</p>	<p>лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем,</p>
--	--	--	--	---	--	---

				<p>Физико-технические основы методов лучевой визуализации: рентгеновской компьютерной томографии; магнитно-резонансной томографии; ультразвуковых исследований</p> <p>Физико-технические основы гибридных технологий</p> <p>Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии</p> <p>Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии</p> <p>Вопросы безопасности исследований</p> <p>Основные протоколы магнитно-резонансных исследований</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</p> <p>Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем</p> <p>Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии</p> <p>Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств</p> <p>Физические и технологические основы ультразвукового исследования</p>	<p>рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)</p> <p>Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического</p>	<p>связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</p> <p>Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования</p> <p>Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Архивирование</p>
--	--	--	--	--	---	--

				<p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям</p> <p>Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>	<p>исследования и другими исследованиями</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов</p> <p>Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические</p>	<p>выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</p>
--	--	--	--	---	---	---

					<p>исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи</p> <p>Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> <p>Выполнять укладки пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p> <p>Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • органов грудной клетки и средостения; органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря; обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости; • головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию; • -молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы; • сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиографию; • костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию; 	
--	--	--	--	--	---	--

					<ul style="list-style-type: none"> • -мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, • экскреторную урографию, уретерографию, цистографию; • - органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> <p>Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе: спиральной многосрезовой томографии; конусно-лучевой компьютерной томографии; компьютерного томографического исследования высокого разрешения; виртуальной эндоскопии</p> <p>Выполнять компьютерную томографию наведения: для пункции в зоне интереса; для установки дренажа; для фистулографии</p> <p>Выполнять постпроцессинговую</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности</p> <p>Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:</p> <p>двухмерную реконструкцию;</p> <p>трехмерную реконструкцию разных модальностей;</p> <p>построение объемного рендеринга; построение проекции максимальной интенсивности</p> <p>Выполнять измерения при анализе изображений</p> <p>Документировать результаты компьютерного томографического исследования</p> <p>Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий</p> <p>Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее</p> <p>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • головы и шеи, • органов грудной клетки и средостения; • органов пищеварительной системы и брюшной полости; • органов эндокринной системы; • молочных (грудных) желез; • сердца и малого круга кровообращения; • скелетно-мышечной системы; • мочевыделительной системы и репродуктивной системы <p>Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии</p> <p>Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Использовать стрес-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: легких; органов средостения; лицевого и мозгового черепа; головного мозга; ликвородинамики; анатомических структур шеи; органов</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>пищеварительной системы; органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; органов эндокринной системы; сердца; сосудистой системы; молочных желез; скелетно-мышечной системы; связочно-суставных структур суставов; мочевыделительной системы; органов мужского и женского таза</p> <p>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей</p> <p>Проводить дифференциальную</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ</p> <p>Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее</p> <p>Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическим и диагнозами</p> <p>Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ</p> <p>Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети	
<p>A/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-5</p>	<p>Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп Показатели эффективности рентгенологических исследований, (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских</p>	<p>Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека Выявлять</p>	<p>Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы</p>

				<p>осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p>	<p>специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований Обосновывать медицинские показания и медицинские</p>	<p>рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>
--	--	--	--	---	---	--

					противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ	
<p>A/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-6</p>	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности Основные положения и программы статистической обработки данных Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических</p>	<p>Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению Работать в информационно-аналитических системах Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» Осуществлять контроль</p>	<p>Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических</p>

				<p>отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p> <p>Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p> <p>Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом</p> <p>Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов</p> <p>Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>Контроль предоставления</p>
--	--	--	--	--	--	---

						<p>пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения</p> <p>Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
<p>A/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>Медицинская</p>	<p>ОПК-7</p>	<p>Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>→ Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>→ Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и</p>	<p>→ Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p> <p>→ Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>→ Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу</p>	<p>→ Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>→ Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи</p>

				<p>магнитно-резонансных исследованиях</p> <p>→ Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</p> <p>→ Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>→ Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)</p> <p>→ Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>→ Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>в экстренной форме</p> <p>→ Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p> <p>→ Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
--	--	--	--	---	---	--

Форма контроля : экзамен - 2 семестр

Рабочая программа дисциплины «Радионуклидная диагностика»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок I вариативная часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Целью освоения дисциплины «Радионуклидная диагностика» является формирование компетенций выпускника по направлению подготовки 31.08.09 Рентгенология, приобретение дополнительных знаний и практических навыков по радионуклидной диагностике, используемой в практическом здравоохранении.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: углубленных фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача - рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания новейших достижений радионуклидной диагностики, диагностические возможности радионуклидной диагностики в терапии, хирургии, пульмонологии, фтизиатрии, травматологии, остеологии.

формирование: навыков самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умения построения оптимальных алгоритмов обследования пациентов с применением лучевых методов диагностики, оценки результатов исследования для постановки диагноза, дифференциальной диагностики, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.

Перечень универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)				
Коды компетенций Название компетенции		Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК -1 знать	ИУК -2 уметь	ИУК-3 трудовые действия
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> — подходы к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. — решения по устранению недостающей информации на основании проведенного анализа — методы критического анализа информационных источников 	<ul style="list-style-type: none"> — критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников. — системно проанализировать проблемную ситуацию, выявляя составляющие и связи между ними. 	<ul style="list-style-type: none"> — способностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> → Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога → Психологические, социологические 	<ul style="list-style-type: none"> — толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия контингента 	<ul style="list-style-type: none"> —способностью организовывать и корректировать работу на основе коллегиальных решений.

		закономерности и принципы межличностного взаимодействия	пациентов и коллег.	
		Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции(ИОПК)		
		ИОПК -1 знать	ИОПК -2 уметь	ИОПК-3 трудовые действия
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ПК-2	Способен применять методы лучевой диагностики и интерпретировать их результаты	<ul style="list-style-type: none"> – Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения – Общие вопросы организации лучевой службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность – Стандарты медицинской помощи – Принципы устройства, типы и характеристики радионуклидной аппаратуры – Основы получения изображения при радионуклидной диагностике – Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека 	<ul style="list-style-type: none"> – Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов – Выбирать в соответствии с соответствующей задачей методики рентгенологического исследования (в том числе радионуклидного) – организовывать работу радиологического отделения (кабинета), радиоиммунологической лаборатории; – определять медицинские показания и противопоказания к проведению 	<ul style="list-style-type: none"> – Определение показаний к проведению радионуклидного исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным – Обоснование отказа от проведения радионуклидного исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации – Выбор и составление плана лучевого исследования (в том числе радионуклидного) в соответствии с

		<ul style="list-style-type: none"> – Физические и технологические основы радионуклидной диагностики – Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию – Физико-технические основы методов радионуклидной визуализации: – Сцинтиграфия, ОФЭКТ, ПЭТ; – Физико-технические основы гибридных технологий – Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах радионуклидной диагностики – Вопросы безопасности радионуклидных исследований – Основные протоколы радионуклидных исследований – Варианты реконструкции и постобработки радионуклидных изображений – Дифференциальная радионуклидная диагностика заболеваний органов и систем – Особенности радионуклидных исследований в педиатрии – Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению радиофармпрепаратов – Основные симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека 	<ul style="list-style-type: none"> радиологических исследований; – составлять рациональный план радиоизотопного обследования пациента; – выбирать методику радиоизотопного исследования соответственно поставленным клиническим задачам; – подготовить пациента к исследованию; – работать на гамма-камерах; – проводить сатурационный анализ; – проводить радиоиммунологический анализ; – проводить альтернативные методы микроанализа; – выполнять исследование с соблюдением требований медицинской этики и норм радиационной безопасности; – работать с программами обработки и анализа сцинтиграмм; – протоколировать, архивировать материалы радиоизотопных исследований; – проводить дифференциальную диагностику; – оформлять протоколы исследования и медицинское заключение с указанием в нужных случаях необходимых дополнительных исследований; – обеспечивать радиационную безопасность 	<ul style="list-style-type: none"> клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению – Оформление заключения радиоизотопного исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда – Обеспечение безопасности радиоизотопного исследования (в том числе), в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности – Расчет дозы излучения, полученной пациентом при проведении радиоизотопного исследования и регистрация ее в протоколе исследования – Создание цифровых и жестких копий радиоизотопного исследования – Архивирование выполненных радиоизотопных исследований в автоматизированной сетевой системе
--	--	---	--	--

			<p>пациента и персонала при проведении исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать радиационную безопасность при хранении, фасовке, транспортировке и утилизации радионуклидов. – Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ – Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного лучевого исследования – Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего лучевого исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическ 	
--	--	--	--	--

			ими диагнозами – Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе радионуклидного) с учетом МКБ	
ОПК-5 соответствует трудовой функции А/02.8	Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	– Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения – Алгоритм лучевого исследования (в том числе радионуклидных) Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний – Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп – Показатели эффективности лучевых исследований, (в том числе радионуклидных) медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения Автоматизированные	– Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретировать и анализировать результаты выполненных лучевых исследований (в том числе радионуклидных) органов и систем организма человека – Выявлять специфические для конкретного заболевания лучевые симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении – Проводить сравнительный анализ полученных данных с	– Проведение радионуклидных исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами – Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе радионуклидных) органов и систем организма человека – Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе радионуклидных), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании – Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований – Оформление

		<p>системы сбора и хранения результатов лучевых исследований (в том числе радионуклидных) органов и систем организма человека</p>	<p>результатами предыдущих лучевых исследований (в том числе радионуклидных) органов и систем организма человека.</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>– Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения радионуклидных исследований</p> <p>Оформлять заключение по результатам выполненного радионуклидного исследования в соответствии с МКБ</p>	<p>экстренного извещения при выявлении лучевой картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>– Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p> <p>– Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>
<p>ОПК-6 соответствует трудовой функции А/03.8</p>	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>– Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности</p> <p>– Основные положения и программы статистической обработки данных</p> <p>– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа</p> <p>– Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>– Должностные обязанности</p>	<p>– Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога</p> <p>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p>– Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению</p> <p>– Работать в информационно-аналитических системах</p> <p>– Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</p> <p>– Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей</p>	<p>→ Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога</p> <p>→ Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>→ Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</p> <p>→ Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе радионуклидных)</p> <p>Контроль учета расходных</p>

		<p>медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета радионуклидной диагностики</p> <p>– Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета радионуклидной диагностики</p> <p>– Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>– Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом</p> <p>– Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>материалов и радиофармпрепаратов</p> <p>→ Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>→ Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>→ Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе радионуклидных) отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>→ Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от лучевого излучения</p> <p>→ Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>→ Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
<p>ОПК-7 соответствует трудовой функции А/04.8</p>	<p>Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного</p>	<p>– Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе</p>	<p>– Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и</p>	<p>– Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>– Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни</p>

	<p>медицинского вмешательства</p>	<p>радионуклидных) Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов (в том числе радиофармпреперетов) при рентгенологических и радионуклидных исследованиях Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания – Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации – Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей) – Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>дыхания – Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации – Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе радионуклидных) – Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) – Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
--	-----------------------------------	--	--	--

Форма контроля : зачет с оценкой – 2 семестр

Рабочая программа дисциплины «Магнитно-резонансная томография»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, вариативная часть.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Целью освоения дисциплины «Магнитно-резонансная томография» является формирование компетенций выпускника по направлению подготовки 31.08.09 Рентгенология, приобретение дополнительных знаний и практических навыков по магнитно-резонансной томографии, используемой для диагностики различных заболеваний.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: углубленных фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача - рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания новейших достижений магнитно-резонансной томографии, диагностические возможности магнитно-резонансной томографии в терапии, хирургии, пульмонологии, фтизиатрии, травматологии, остеологии.

формирование: навыков самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умения построения оптимальных алгоритмов обследования пациентов с применением магнитно-резонансной томографии, оценки результатов исследования для постановки диагноза, дифференциальной диагностики, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.

Перечень универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Коды компетенций Название компетенции		Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)		
		Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК- 1 Знать	ИУК- 2 Уметь	ИУК-3Трудовые действия
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> – подходы к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. – решения по устранению недостающей информации на основании проведенного анализа – методы критического анализа информационных источников 	<ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников. – системно проанализировать проблемную ситуацию, выявляя составляющие и связи между ними. 	<ul style="list-style-type: none"> – способностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> → Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога → Психологические, социологические 	<ul style="list-style-type: none"> – толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия контингента 	<ul style="list-style-type: none"> –способностью организовывать и корректировать работу на основе коллегиальных решений.

		закономерности и принципы межличностного взаимодействия	пациентов и коллег.	
		Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
		ИОПК- 1 Знать	ИОПК- 2 Уметь	ИОПК-3Трудовые действия
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ОПК-4	Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	<ul style="list-style-type: none"> – Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения – Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность – Стандарты медицинской помощи – Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов – Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии – Средства лучевой визуализации 	<ul style="list-style-type: none"> – Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов – Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования – Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований – Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных 	<ul style="list-style-type: none"> – Определение показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным – Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск

		<p>отдельных органов и систем организма человека</p> <ul style="list-style-type: none"> – Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии – Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию – Физико-технические основы методов лучевой визуализации: <ul style="list-style-type: none"> – магнитно-резонансной томографии; – Физико-технические основы гибридных технологий – Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии – Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии – Вопросы безопасности томографических исследований – Основные протоколы магнитно-резонансных исследований – Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений – Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем – Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии 	<p>томографах</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним – Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования – Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография) – Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями 	<p>(польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выбор и составление плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению – Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда – Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-
--	--	---	---	---

	<p>– Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств</p> <p>– Основные симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>	<p>– Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>– Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>– Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи</p> <p>– Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</p> <p>– Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> <p>– Выполнять укладки пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и</p>	<p>резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</p> <p>– Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования</p> <p>– Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>– Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</p>
--	--	---	---

			<p>магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее – Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов органов и систем – Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии – Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований – Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов – Использовать стрес-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований – Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: <ul style="list-style-type: none"> – легких; – органов средостения; – лицевого и мозгового черепа; – головного мозга; 	
--	--	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> – ликвородинамики; – анатомических структур шеи; – органов пищеварительной системы; – органов и внеорганных изменений брюшинного пространства; – органов эндокринной системы; – сердца; – сосудистой системы; – молочных желез; – скелетно-мышечной системы; – связочно-суставных структур суставов; – мочевыделительной системы; – органов мужского и женского таза – Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ – Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей – Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ – Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее 	
--	--	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> – Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования – Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего лучевого исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами – Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно- 	
--	--	--	---	--

			<p>томографического исследования с учетом МКБ</p> <p>– Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</p>	
<p>ОПК-5 соответствует трудовой функции А/02.8</p>	<p>Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>– Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>– Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>– Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний</p> <p>– Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп</p> <p>– Показатели эффективности рентгенологических исследований, (в том числе компьютерных томографических) и</p>	<p>– Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>– Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений</p>	<p>– Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>– Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>– Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p> <p>– Определение медицинских показаний для</p>

		<p>магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p>	<p>при диспансерном наблюдении</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований – Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения – Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований – Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований <p>Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ</p>	<p>проведения дополнительных исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> – Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания – Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования – Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента
--	--	--	--	--

<p>ОПК-6 соответствует трудовой функции А/03.8</p>	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – Основные положения и программы статистической обработки данных – Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа – Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии – Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии – Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологично 	<ul style="list-style-type: none"> – Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога – Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа – Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению – Работать в информационно-аналитических системах – Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» – Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом <p>Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога → Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа → Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом → Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований → Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов → Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования → Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности → Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе
---	--	--	--	---

		<p>й медицинской помощи</p> <p>Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>		<p>компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>→ Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения</p> <p>→ Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
<p>ОПК-7 соответствует трудовой функции А/04.8</p>	<p>Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>– Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>– Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях</p> <p>– Клинические признаки внезапного</p>	<p>– Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p> <p>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>– Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при</p>	<p>– Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>– Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>– Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни</p>

		<p>прекращения кровообращения и (или) дыхания</p> <p>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>– Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)</p> <p>Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>– Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</p> <p>– Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
--	--	---	---	--

Форма контроля: зачет с оценкой – 2 семестр

Рабочая программа дисциплины «Ультразвуковая диагностика»

Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, вариативная часть (дисциплина по выбору)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ

Целью освоения дисциплины «Ультразвуковая диагностика» является формирование компетенций выпускника по направлению подготовки 31.08.09 Рентгенология, приобретение теоретических знаний и практических навыков по ультразвуковым методам исследования при различных состояниях и заболеваниях.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: углубленных фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача - рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания новейших достижений ультразвуковой диагностики, диагностические возможности ультразвуковой диагностики в терапии, хирургии, пульмонологии, фтизиатрии, травматологии, остеологии.

формирование: навыков самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умения построения оптимальных алгоритмов обследования пациентов с применением лучевых методов диагностики, оценки результатов исследования для постановки диагноза, дифференциальной диагностики, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.

Структура и содержание компетенций, их соответствие трудовым функциям профессионального стандарта

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентносная модель выпускника)				
Коды компетенций Название компетенции		Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК- 1 Знать	ИУК- 2 Уметь	ИУК- - Трудовые действия
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> – подходы к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. – решения по устранению недостающей информации на основании проведенного анализа – методы критического анализа информационных источников 	<ul style="list-style-type: none"> – критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников. – системно проанализировать проблемную ситуацию, выявляя составляющие и связи между ними. 	<ul style="list-style-type: none"> – способностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> → Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога → Психологические, социологические закономерности и принципы 	<ul style="list-style-type: none"> – толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия контингента пациентов и коллег. 	<ul style="list-style-type: none"> – способностью организовывать и корректировать работу на основе коллегиальных решений.

		межличностного взаимодействия	.	
		Код и наименование достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
		ИОПК - 1 Знать	ИОПК- 2 Уметь	ИОПК – 3 Трудовые действия
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ПК-2	Способен применять методы лучевой диагностики и интерпретировать их результаты	<ul style="list-style-type: none"> – нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики; – организацию ультразвуковой диагностики; – топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований; – нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем; – физические принципы ультразвукового метода исследования и механизмы биологического действия ультразвука; – особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых 	<ul style="list-style-type: none"> – получить необходимую информацию о болезни; выявить специфические анамнестические особенности; – при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания; – анализировать клинко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования; оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз; – определить показания и целесообразность к проведению ультразвукового исследования; выбрать адекватные методики ультразвукового исследования; – выбрать необходимый режим и трансдюсер для ультразвукового 	<ul style="list-style-type: none"> – сбором анамнеза, анализом имеющихся клинко-инструментальных данных; – сопоставлением данных клинческих, инструментальных и лучевых исследований; – необходимым минимумом ультразвуковых методик: двухмерным ультразвуковым сканированием в режиме реального времени (в режимах развертки В и М), режимами цветовой и спектральной доплерографии, исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; – выполнением основных измерений в М-модальном и В-модальном режимах и режиме спектральной доплерографии,

		<p>исследований; — современные методы ультразвуковой диагностики; — методы контроля качества ультразвуковых исследований; — признаки неизменной ультразвуковой картины печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;</p> <p>— ультразвуковые признаки неизменной эхографической картины матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов;</p> <p>— ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты;</p> <p>— признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов;</p> <p>— основы</p>	<p>исследования; получить и задокументировать диагностическую информацию; получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации; проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;</p> <p>— проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>— проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом;</p> <p>— проводить соответствующую подготовку больного к исследованию; производить укладку больного на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах;</p> <p>— определить характер и выраженность отдельных признаков; сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования: определить необходимость дополнительного ультразвукового исследования, определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным ультразвукового</p>	<p>исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора; алгоритмом проведения дифференциальной диагностики и постановки диагноза (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) на основании выявленных изменений во время исследования;</p> <p>— проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания.</p>
--	--	---	---	--

		<p>Допплеровской оценки нормального кровотока на митральном, аортальном, трикуспидальном клапанах и клапане легочной артерии в режиме импульсного, постоянно-волнового и цветного сканирования;</p> <p>– ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития, ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях, ультразвуковые признаки травматического повреждения, ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний печени, билиарной системы и желчного пузыря, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, предстательной железы, семенных пузырьков, органов мошонки, магистральных сосудов брюшной полости и забрюшинного пространства, молочных желез, щитовидной железы, поверхностных мягких тканей, слюнных желез;</p> <p>– ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков</p>	<p>исследования;</p> <p>– провести ультразвуковое исследование в стандартных позициях для оценки исследуемого органа (области, структуры), исходя из возможностей ультразвукового диагностического прибора;</p> <p>– оценить нормальную ультразвуковую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных особенностей; провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;</p> <p>– выявить признаки изменений ультразвуковой картины исследуемого органа (области, структуры), признаки аномалии развития, признаки острых и хронических воспалительных заболеваний; признаки опухолевого или очагового поражения (солидного, кистозного или смешанного типа); признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. п.);</p> <p>– провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования) выявленных изменений;</p> <p>– выявить ультразвуковые признаки изменений</p>	
--	--	---	---	--

		<p>развития органов малого таза у женщин; ультразвуковые признаки наиболее распространенных пороков развития и заболеваний плода, плаценты, пуповины;</p> <p>— ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях матки, яичников, маточных труб, кровеносных сосудов и лимфатических узлов малого таза;</p> <p>— ультразвуковые признаки опухолей матки и яичников;</p> <p>— ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;</p> <p>— ультразвуковые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития сердца и магистральных сосудов; ультразвуковые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях сердца и магистральных сосудов;</p> <p>— ультразвуковые признаки травматического повреждения сердца и магистральных сосудов;</p> <p>— ультразвуковые признаки патологических процессов в смежных органах и областях;</p> <p>— ультразвуковые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных</p>	<p>матки, яичников, маточных труб, сосудов и лимфатических узлов малого таза, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности; выявить ультразвуковые признаки наиболее распространенных осложнений в 1-ом триместре беременности;</p> <p>— выявить ультразвуковые признаки потенциально диагностируемых врожденных пороков развития и заболеваний плода, аномалий развития плаценты и пуповины, оценить количество околоплодных вод во 2-ом и 3-ем триместрах беременности;</p> <p>— выявить ультразвуковые признаки изменений сердца и магистральных сосудов, определить их локализацию, распространенность и степень выраженности;</p> <p>— провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей ультразвукового метода исследования), выявив: признаки аномалии и пороков развития сердца и магистральных сосудов; признаки острых и хронических воспалительных заболеваний сердца и магистральных сосудов и их осложнений; признаки окклюзирующих и стенозирующих процессов магистральных сосудов; признаки поражения клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, легочной артерии), аорты, легочной артерии, признаки</p>	
--	--	---	---	--

		<p>заболеваний сердца и магистральных сосудов;</p> <p>— возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, транспищеводное исследование, стресс-эхокардиографию, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование;</p> <p>— возможности и особенности применения современных методик, используемых в ультразвуковой диагностике, включая импульсную и цветовую доплерографию, трансректальное исследование, трансвагинальное исследование, пункционную биопсию под контролем ультразвука, интраоперационное ультразвуковое исследование и другие инвазивные процедуры под контролем ультразвука;</p> <p>— основы клиники и диагностики заболеваний внутренних органов, инфекционных заболеваний, радиационных поражений, острых и неотложных состояниях, онкологических заболеваний, ВИЧ-инфекций, состояний при травматических</p>	<p>наличия тромбов и дать их характеристику; признаки нарушения сократимости миокарда левого и правого желудочков и определить локализацию, распространенность и степень выраженности; признаки ишемической болезни сердца и определить степень ее выраженности; признаки кардиомиопатии; признаки опухолевого поражения;</p> <p>— признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах;</p> <p>— признаки изменений после наиболее распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений, а также оценить состояние протезированных клапанов; сформировать заключение (либо в некоторых случаях дифференциально-диагностический ряд), определить, при необходимости, сроки и характер повторного ультразвукового исследования и целесообразность дополнительного проведения других диагностических исследований;</p> <p>— дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография,</p>	
--	--	--	---	--

		<p>поражениях; основах первичной реанимации, основах дозиметрии ионизирующих излучений, основных источниках облучения человека, основах радиационной безопасности;</p> <p>изменения ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов после распространенных операций в кардиологии и сосудистой хирургии, после наиболее распространенных операций при заболеваниях внутренних и поверхностных органов, после наиболее распространенных акушерских и гинекологических операций;</p> <p>международную классификацию болезней МКБ -10.</p>	<p>радионуклидные исследования, эндоскопия), оценивать результаты других методов визуализации (рентгенография и рентгеноскопия, компьютерная рентгеновская томография, магнитно-резонансная томография, радионуклидные исследования, эндоскопия);</p> <p>квалифицированно оформить медицинское заключение; дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.</p>	
<p>ОПК-5 соответствует трудовой функции А/02.8</p>	<p>Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>– Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>– Алгоритм лучевого исследования (в том числе ультразвукового) Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний</p> <p>– Принципы</p>	<p>– Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты выполненных лучевых</p>	<p>– Проведение ультразвуковых исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>– Интерпретация результатов ультразвуковых исследований органов и систем организма человека</p> <p>– Оформление заключения выполненного ультразвукового</p>

		<p>сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп</p> <p>– Показатели эффективности лучевых исследований, (в том числе ультразвуковых) медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Автоматизированные системы сбора и хранения результатов лучевых исследований (в том числе ультразвуковых) органов и систем организма человека</p>	<p>исследований (в том числе ультразвуковых) органов и систем организма человека</p> <p>– Выявлять специфические для конкретного заболевания лучевые симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении</p> <p>– Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих лучевых исследований (в том числе ультразвуковых) органов и систем организма человека.</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>– Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения ультразвуковых исследований</p> <p>Оформлять заключение по результатам выполненного ультразвукового исследования в соответствии с МКБ</p>	<p>исследования, Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований</p> <p>– Оформление экстренного извещения при выявлении лучевой картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>– Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p> <p>– Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>
<p>ОПК-6 соответствует трудовой функции А/03.8</p>	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского</p>	<p>– Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности</p> <p>– Основные положения и программы статистической обработки данных</p> <p>– Правила оформления медицинской документации в медицинских</p>	<p>– Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога</p> <p>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p>– Пользоваться статистическими методами изучения</p>	<p>→ Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога</p> <p>→ Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>→ Контроль выполнения должностных обязанностей</p>

	персонала	<p>организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа</p> <p>– Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>– Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета ультразвуковой диагностики</p> <p>– Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета ультразвуковой диагностики</p> <p>– Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</p> <p>– Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>объема и структуры медицинской помощи населению</p> <p>– Работать в информационно-аналитических системах</p> <p>– Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</p> <p>– Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом</p> <p>– Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>находящимся в распоряжении медицинским персоналом</p> <p>→ Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе ультразвуковых)</p> <p>Контроль учета расходных материалов</p> <p>→ Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>→ Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>→ Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе радионуклидных) отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>→ Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от лучевого излучения</p> <p>→ Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений,</p>
--	-----------	--	--	--

				составляющих врачебную тайну → Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
ОПК-7 соответствует т.т. трудовой функции А/04.8	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе ультразвуковых) Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов (в том числе ультразвуковых) при рентгенологических и ультразвуковых исследованиях Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания – Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации – Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей) – Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) 	<ul style="list-style-type: none"> – Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания – Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации – Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических и ультразвуковых исследований – Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) – Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Форма контроля: зачет с оценкой -2 семестр.

Рабочая программа дисциплины «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез»
 Место дисциплины в структуре ОП: Блок 1, вариативная часть (дисциплина по выбору)
 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 ЗЕ
 Форма контроля: зачет с оценкой -2 семестр.

Целью освоения дисциплины «Лучевая диагностика заболеваний молочных желез» является формирование компетенций выпускника по направлению подготовки 31.08.09 Рентгенология, приобретение теоретических знаний и практических навыков по лучевым методам исследования при различных состояниях и заболеваниях.

Задачами освоения дисциплины являются:

приобретение: углубленных фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача - рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания новейших достижений лучевой диагностики, диагностические возможности лучевой диагностики заболеваний молочных желез.

формирование: навыков самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умения построения оптимальных алгоритмов обследования пациентов с патологией молочных желез с применением лучевых методов диагностики, оценки результатов исследования для постановки диагноза, дифференциальной диагностики, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.

Перечень универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускника и индикаторы их достижения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетентностная модель выпускника)				
Коды компетенций Название компетенции		Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК- 1 Знать	ИУК-2 Уметь	ИУК-3 Трудовые действия
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	подходы к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. решения по устранению недостающей информации на основании проведенного анализа методы критического анализа информационных источников	– критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников. – системно проанализировать проблемную ситуацию, выявляя составляющие и связи между ними.	– способностью разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	→ Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога → Психологические, социологические	– толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	– способностью организовывать и корректировать работу на основе коллегиальных решений.

		закономерности и принципы межличностного взаимодействия	контингента пациентов и коллег.	
		Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
		ИОПК- 1 Знать	ИОПК-2 Уметь	ИОПК-3 Трудовые действия
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ПК-2	Способен проводить лучевые методы исследования и интерпретировать результаты	<ul style="list-style-type: none"> – нормативные документы по вопросам организации лучевой службы; – физические принципы рентгеновского способа исследования и механизмы биологического действия рентгеновского излучения; – особенности аппаратуры, используемой для проведения рентгеновской диагностики молочных желез; – рентгеновские признаки наиболее распространенных аномалий и пороков развития молочных желез; – рентгеновские признаки патологических изменений при наиболее распространенных 	<ul style="list-style-type: none"> – получить необходимую информацию о болезни; выявить специфические анамнестические особенности; – при объективном обследовании выявить специфические признаки предполагаемого заболевания; – анализировать клинко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения лучевого исследования; оценить состояние здоровья и поставить предварительный диагноз; – определить показания и целесообразность к проведению лучевого исследования; – выбрать адекватные методики лучевого исследования; – получить и задокументировать диагностическую информацию; – получать информацию в виде, максимально удобном для 	<ul style="list-style-type: none"> – сбором анамнеза, анализом имеющихся клинко-инструментальных данных; – сопоставлением данных клинических, инструментальных и лучевых исследований; – необходимым минимумом лучевых методов исходя из возможностей диагностической аппаратуры; – алгоритмом проведения дифференциальной диагностики и постановки диагноза (исходя из возможностей лучевого метода исследования) на основании выявленных изменений во время исследования; – проводить динамическое наблюдение с целью прогноза текущего заболевания.

		<p>заболеваниях молочных желез;</p> <p>– рентгеновские признаки травматического повреждения молочных желез;</p> <p>– рентгеновские признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний молочных желез;</p> <p>– физические и технологические основы и возможности методов лучевой визуализации:</p> <p>– рентгеновской компьютерной томографии;</p> <p>– магнитно-резонансной томографии;</p> <p>– ультразвуковых исследований;</p> <p>– радионуклидных исследований.</p> <p>– физико-технические основы гибридных технологий;</p> <p>– правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии, ультразвуковой диагностики, радионуклидной диагностики:</p> <p>– основные протоколы лучевых исследований;</p> <p>– фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и радиофармацевтических препаратов;</p> <p>– лучевые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков</p>	<p>интерпретации;</p> <p>проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;</p> <p>– проводить исследования на различных типах современной диагностической аппаратуры;</p> <p>– соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами;</p> <p>– проводить соответствующую подготовку больного к исследованию;</p> <p>– определить характер и выраженность отдельных признаков; сопоставить выявленные при исследовании признаки с данными клинических лабораторно-инструментальных методов исследования: определить необходимость дополнительного лучевого исследования, определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным лучевого исследования;</p> <p>– оценить нормальную лучевую анатомию молочных желез, с учетом возрастных особенностей;</p> <p>– провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов;</p> <p>– выявить признаки изменений лучевой картины молочных желез, признаки аномалии развития, признаки острых и</p>	
--	--	---	---	--

		<p>развития молочных желез;</p> <p>– лучевые признаки патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях молочных желез;</p> <p>– лучевые признаки травматического повреждения молочных желез;</p> <p>– лучевые признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний молочных желез;</p> <p>– дифференциальная лучевая диагностика заболеваний молочных желез;</p>	<p>хронических воспалительных заболеваний; признаки опухолевого или очагового поражения; признаки вторичных изменений, вызванных патологическими процессами в смежных органах и тканях и при генерализованных процессах; признаки изменений после распространенных оперативных вмешательств и их некоторых осложнений (абсцессы, инфильтраты и т. п.);</p> <p>– провести дифференциальную диагностику (исходя из возможностей лучевого метода исследования) выявленных изменений;</p> <p>– квалифицированно оформить медицинское заключение; дать рекомендации лечащему врачу о плане дальнейшего исследования больного.</p>	
<p>ОПК-5 соответствует трудовой функции А/02.8</p>	<p>Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>– Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>– Алгоритм лучевого исследования молочных желез</p> <p>– Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний</p> <p>– Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о</p>	<p>– Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты выполненных лучевых исследований органов и систем организма человека</p>	<p>– Проведение лучевых исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>– Интерпретация результатов лучевых исследований органов и систем организма человека</p> <p>– Оформление заключения выполненного лучевого исследования,</p> <p>– Определение медицинских показаний для</p>

		<p>показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп</p> <p>– Показатели эффективности лучевых исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>Автоматизированные системы сбора и хранения результатов лучевых исследований органов и систем организма человека</p>	<p>– Выявлять специфические для конкретного заболевания лучевые симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении</p> <p>– Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих лучевых исследований органов и систем организма человека.</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>– Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения ультразвуковых исследований</p> <p>– Оформлять заключение по результатам выполненного лучевого исследования в соответствии с МКБ</p>	<p>проведения дополнительных исследований</p> <p>– Оформление экстренного извещения при выявлении лучевой картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>– Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p> <p>– Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>
<p>ОПК-6 соответствует трудовой функции А/03.8</p>	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>– Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности</p> <p>– Основные положения и программы статистической обработки данных</p> <p>– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного</p>	<p>– Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога</p> <p>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p>– Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению</p> <p>– Работать в информационно-аналитических системах</p>	<p>→ Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога</p> <p>→ Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>→ Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</p> <p>→ Консультирование врачей-специалистов и</p>

		<p>документа</p> <ul style="list-style-type: none"> – Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета ультразвуковой диагностики – Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета ультразвуковой диагностики – Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи – Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии 	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» – Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом – Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп 	<p>находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе ультразвуковых)</p> <p>Контроль учета расходных материалов</p> <p>→ Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</p> <p>→ Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</p> <p>→ Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе радионуклидных) отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>→ Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от лучевого излучения</p> <p>→ Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>→ Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>→ Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской</p>
--	--	---	---	---

				деятельности
ОПК-7 соответствует т.т. трудовой функции А/04.8	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<ul style="list-style-type: none"> – Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе ультразвуковых) Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов (в том числе ультразвуковых) при рентгенологических и ультразвуковых исследованиях Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания – Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации – Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей) – Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) 	<ul style="list-style-type: none"> – Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания – Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации – Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических и ультразвуковых исследований – Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме 	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) – Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Форма контроля: зачет с оценкой -2 семестр.

Рабочая программа дисциплины «Симуляционный курс ПСА»

Место дисциплины в структуре ОП: Факультативы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 ЗЕ

Форма контроля : зачет – 3 семестр

1.1.1 Целью освоения данной программы является формирование профессиональных компетенций ординатора, обеспечивающих его готовность и способность к оказанию квалифицированной медицинской помощи, направленной на сохранение и укрепление здоровья пациентов, в соответствии с установленными трудовыми функциями.

1.1.2 Задачами освоения РП «Симуляционный курс первичной специализированной аккредитации специалистов» являются:

- Приобретение углубленных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в ургентной патологии в соответствии с трудовыми функциями врача - рентгенолога.
- Владение навыками самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельностью в оказании медицинской помощи пациентам, в том числе при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

В результате освоения дисциплины **«Симуляционный курс первичной специализированной аккредитации специалистов»** обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Медицинская деятельность	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

В результате освоения РП «Симуляционный курс первичной специализированной аккредитации специалистов» ординатор должен овладеть

- следующими трудовыми действиями:

- Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние

клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

- Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
- Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

- необходимыми умениями:

- Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
- Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

- необходимыми знаниями:

- Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
- Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях
- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
- Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
- Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)
- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)

Рабочая программа дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности»

Место дисциплины в структуре ОП: Факультативы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 ЗЕ

Целью освоения дисциплины «Основы научно-исследовательской деятельности» является формирование компетенций у выпускника, подтверждающих его способность и готовность применять необходимые знания, умения, навыки и профессиональный опыт для осуществления научно-исследовательской деятельности как вида будущей профессиональной деятельности.

Перечень универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Коды компетенции	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК-1 Знать	ИУК- 2 Уметь	ИУК-3 Трудовые действия
УК-1	Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	– основные методы научно-исследовательской деятельности; – методы критического анализа и оценки современных научных достижений; – методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	– реализовывать, использовать и анализировать методы сбора, обработки и систематизации информации по теме исследования; – анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; – оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши и реализации этих вариантов	– выбирать методы и средства решения задач исследования.
УК-2	Способность разрабатывать, реализовывать проект и управлять им.	- знать методы научно-исследовательской деятельности; – основные источники и методы поиска научной информации; – специфику нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение научных исследований и представление их результатов; – особенности проведения конкурсов российскими и международными научными фондами, кампаниями, государственными и частными	– ставить цели для выполнения исследовательской деятельности; – разрабатывать порученные разделы исследования, следуя выбранным методологическим подходам и методическим требованиям; – предоставлять разработанные материалы; – определять актуальные направления исследовательской деятельности с учетом тенденций развития медицинской	- использовать алгоритмы планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований - навыком общения, принятым в научном сообществе; - практикой публикации результатов исследования, полученных лично, в рецензируемых научных изданиях

		<p>организациями;</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к оформлению конкурсной документации – методы и формы ведения научной дискуссии; – основы эффективного научно-профессионального общения; – законы риторики и требования к публичному выступлению. 	<p>науки и практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах; – предлагать и продвигать разработанные рекомендации по результатам исследования в практику; – оценивать последствия и нести ответственность за принятие решений. 	
УК-5	<p>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – принципы профессионального и личностного развития; – способы самооценки своей деятельности с учетом целей и задач организации; – способы постановки целей – принципы разработки индивидуального плана развития; – индивидуальные стили обучения и способы их определения; – принципы мониторинга собственной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – ставить цели для выполнения исследовательской деятельности; – управлять информацией (поиск, интерпретация, анализ информации, в т.ч. из множественных источников); – определять приоритеты и планировать исследовательскую деятельность; – проводить самооценку достижения собственных результатов; – определять направления и необходимые компетенции для собственного профессионального развития; – составлять план индивидуального развития. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать собственную профессиональную деятельность и ее результаты с учетом целей и задач выполнения научного исследования; - реализовывать индивидуальный план развития; –корректировать индивидуальный план развития в соответствии с изменениями.

Форма контроля : зачет – 3 семестр