

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
Должность: ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России
Дата подписания: 21.10.2023 10:40:02
Уникальный программный ключ:
123d1d365abac3d0cd5b93c39c0f12a00bb02446

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института НМФО
Н.И. Свиридова
«29» октября 2023 г.



**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ — ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ
(УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)**

Наименование укрупненной группы специальности

31.00.00 Клиническая медицина

Наименование специальности

31.08.09 Рентгенология

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

для обучающихся 2022,2023 годов поступления
(актуализированная редакция)

Волгоград, 2023

Содержание

Рабочие программы дисциплин для обучающихся 2023 года поступления	
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

Рабочие программы дисциплин для обучающихся 2022, 2023 годов поступления

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

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 – для профессиональной деятельности.</p>	<p>- пользоваться научной литературой; обосновать характер патологического процесса и его клинических проявлений;</p>	<p>-базовыми технологиями преобразованная информация;</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 клинико-анатомического анализа, правила построения патологоанатомического диагноза, принципы клинико-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 клинико-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 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 – 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
A/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 • – Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в 	<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 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 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	<p>→ Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>→ Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p>
<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	<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>→ Должностные обязанности 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 объема и структуры медицинской помощи населению</p> <p>→ Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом</p> <p>→ Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа</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 находящихся в распоряжении медицинским персоналом</p> <p>→ Консультирование</p>

			<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</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>→ 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 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</p> <p>→ Обоснование отказа от проведения рентгенологического</p>

			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия) ➤ Рентгенодиагностические аппараты и комплексы ➤ Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 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) ➤ Интерпретировать и анализировать 	<ul style="list-style-type: none"> 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 ➤ 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
--	--	--	--	---	--

			<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: ➤ рентгеновской компьютерной томографии; ➤ магнитно-резонансной томографии; ➤ ультразвуковых исследований ➤ 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- 	<p>полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонанстотомографического исследования и другими исследованиями ➤ Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях ➤ Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований ➤ Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов ➤ Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, 	<p>процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности ➤ Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования ➤ Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических)
--	--	--	---	--	--

			<p>резонансных исследований в педиатрии</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств ➤ Физические и технологические основы ультразвукового исследования ➤ Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям ➤ Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека 	<p>достаточном для решения клинической задачи</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов ➤ Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнито-резонансно-томографическом ➤ Выполнять укладки пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнито-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи ➤ Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: <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 	<p>исследований) и магнито-резонансно-томографических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнито-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе
--	--	--	---	--	--

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

				<p>реконструкцию; трехмерную реконструкцию разных модальностей; построение объемного рендеринга; построение проекции максимальной интенсивности</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Выполнять измерения при анализе изображений ➤ Документировать результаты компьютерного томографического исследования ➤ Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий ➤ 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: <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 ➤ Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений 	
--	--	--	--	---	--

				<p>органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 стресс-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; ➤ 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 	
--	--	--	--	---	--

				<p>(семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 ➤ 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 рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом 	
--	--	--	--	---	--

				<p>стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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-томографического исследования с учетом МКБ ➤ Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети 	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения ➤ Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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>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> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 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 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека ➤ Выявлять 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 противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно- 	<p>соответствии с нормативными правовыми актами</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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), регистрация в протоколе исследования дозы 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
--	--	--	---	--	--

				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 находящихся 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>	<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 → Физика рентгенологических лучей → Методы получения рентгеновского изображения → Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия) → Рентгенодиагностические аппараты и комплексы → Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических 	<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 	<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

				<p>компьютерных томографов</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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>рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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>лечащего врача в случае превышения соотношения риск (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,
--	--	--	--	---	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> ➤ Физико-технические основы методов лучевой визуализации: ➤ рентгеновской компьютерной томографии; ➤ магнитно-резонансной томографии; ➤ ультразвуковых исследований ➤ 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 ➤ Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств ➤ Физические и технологические основы ультразвукового исследования 	<p>рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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) ➤ Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания ➤ Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического 	<p>связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности ➤ Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования ➤ Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований ➤ Архивирование
--	--	--	--	---	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> → Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям → Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека 	<p>исследования и другими исследованиями</p> <ul style="list-style-type: none"> → Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях → Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований → Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов → Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические 	<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, кардиометрию; • костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остео денситометрию; 	
--	--	--	--	--	--	--

					<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 ➤ Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей ➤ Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе: ➤ спиральной многосрезовой томографии; конусно-лучевой компьютерной томографии; компьютерного томографического исследования высокого разрешения; виртуальной эндоскопии ➤ Выполнять компьютерную томографию наведения: для пункции в зоне интереса; для установки дренажа; для фистулографии ➤ Выполнять постпроцессинговую 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения: двухмерную реконструкцию; трехмерную реконструкцию разных модальностей; построение объемного рендеринга; построение проекции максимальной интенсивности ➤ Выполнять измерения при анализе изображений ➤ Документировать результаты компьютерного томографического исследования ➤ Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий ➤ Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и 	
--	--	--	--	--	--	--

					<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> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 стресстесты 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; ➤ ликвородинамики; ➤ анатомических структур шеи; ➤ органов 	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>пищеварительной системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> → 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 (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> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее ➤ 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 рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) 	
--	--	--	--	--	---	--

					<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	
A/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения	Медицинская	ОПК-5	Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, 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 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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>осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека 	<p>специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений 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 	<p>рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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</p> <p>Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ</p>	
<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</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 медицинских работников рентгенологических</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</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 находящихся в распоряжении медицинским персоналом</p> <p>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 клинической 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 радионуклидного 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 радионуклидного исследования (в том числе), в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности – Расчет дозы излучения, полученной пациентом при проведении радионуклидного исследования и регистрация ее в протоколе исследования – Создание цифровых и жестких копий радионуклидного исследования – Архивирование выполненных радионуклидных 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 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 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>
ОПК-7 соответствует трудовой функции А/04.8	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного	– Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе	– Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и	– Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме – Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни

	<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 стресстесты 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 Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп 	<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 клинико-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 трансдьюсер для ультразвукового 	<ul style="list-style-type: none"> - сбором анамнеза, анализом имеющихся клинических инструментальных данных; - сопоставлением данных клинических, 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; ультразвуковые признаки неизменной эхографической картины матки, яичников, маточных труб, влагалища, тазовой мускулатуры, сосудов малого таза и лимфатических узлов; ультразвуковые признаки нормально протекающей беременности в 1-ом триместре, нормальной анатомии плода во 2-ом и 3-ем триместрах, пуповины, плаценты; признаки неизменной ультразвуковой картины сердца и магистральных сосудов; 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; проводить исследования на различных типах современной ультразвуковой аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; проверять исправность отдельных блоков и всей установки для ультразвукового исследования в целом; проводить соответствующую подготовку больного к исследованию; производить укладку больного на основании ультразвуковой семиотики выявить изменения в органах и системах; определить характер и выраженность отдельных признаков; сопоставить выявленные 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; 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 окклюдующих и стенозирующих процессов магистральных сосудов; признаки поражения клапанного аппарата сердца (митрального клапана, аортального клапана, трикуспидального клапана, 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)</p> <p>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 требованиям 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	<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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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> <ul style="list-style-type: none"> – рентгеновские признаки травматического повреждения молочных желез; – рентгеновские признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний молочных желез; – физические и технологические основы и возможности методов лучевой визуализации: – рентгеновской компьютерной томографии; – магнитно-резонансной томографии; – ультразвуковых исследований; – радионуклидных исследований. – физико-технические основы гибридных технологий; – правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии, ультразвуковой диагностики, радионуклидной диагностики: – основные протоколы лучевых исследований; – фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и радиофармацевтических препаратов; – лучевые признаки наиболее распространенных аномалий и пороков 	<p>интерпретации;</p> <p>проводить коррекцию режима сбора информации в зависимости от конкретных задач исследования или индивидуальных особенностей больного;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить исследования на различных типах современной диагностической аппаратуры; – соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; – проводить соответствующую подготовку больного к исследованию; – 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; – оценить нормальную лучевую анатомию молочных желез, с учетом возрастных особенностей; – провести стандартные измерения исследуемого органа (области, структуры), с учетом рекомендованных нормативов; – выявить признаки изменений лучевой картины молочных желез, признаки аномалии развития, признаки острых и 	
--	--	--	--	--

		<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 соответствие т.т. трудовой функции А/04.8	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p>– 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</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>– 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 и ультразвуковых 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 препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>

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.
- Овладение 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 профессионального общения; – законы риторики и требования к публичному выступлению. 	<p>науки и практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять личностный 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