

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее - программа ординатуры) по специальности 31.08.09 Рентгенология разработана сотрудниками ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология утвержденным приказом Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. № 1051 и утверждена Ученым советом ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре (далее программа ординатуры) по специальности 31.08.09 Рентгенология, (укрупненная группа специальностей 31.00.00 Клиническая медицина), реализуемая в ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения. Программа ординатуры разработана на основании Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации утвержденным приказом Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. № 1051 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)".

Принятые сокращения:

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

УК – универсальные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

УП – учебный план;

КУГ – календарный учебный график;

РПД – рабочая программа дисциплины;

РПП – рабочие программы практик;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Программа по специальности 31.08.09 Рентгенология рассчитана на подготовку выпускника медицинского вуза или врача с базовым образованием по специальностям: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», «Стоматология». (в соответствии с Приказом МЗ и СР РФ от 07.07.2009 г. N 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»)

Обучение по программе ординатуры осуществляется в очной форме обучения. Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные семестры, осенний семестр начинается с 1 сентября и заканчивается 15 февраля, весенний семестр начинается с 16 февраля и заканчивается 31 августа.

Срок получения образования по программе ординатуры: в очной форме, включая

каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью 6 недель, 1 неделя – в осеннем семестре с 09 по 15 февраля, 5 недель – в весеннем семестре с 28 июля по 31 августа включительно. Срок получения высшего образования по программе ординатуры также включает каникулы, предоставляемые после прохождения итоговой (государственной итоговой) аттестации по заявлению обучающегося.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе предусмотрена возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Целью программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего клиническим мышлением, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по обеспечению и оказанию высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи программы ординатуры - подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Рентгенология»:

– формирование универсальных компетенций, предусматривающих готовность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.

– формирование профессиональных компетенций, предусматривающих готовность к осуществлению профилактической, диагностической, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ

Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

1. В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

2. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

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

готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:

профилактическая деятельность:

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

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

готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
диагностическая деятельность:

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

готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);

психолого-педагогическая деятельность:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10)

Профессиональные компетенции характеризуются:

В диагностической деятельности:

Способностью и готовностью к постановке заключения на основании диагностического исследования в области рентгенологии;

Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования различных органов и систем организма, использовать знания анатомо-физиологических основ, данных клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для диагностики заболеваний и повреждений органов и систем;

Способностью и готовностью выявлять у пациентов основные рентгенологические патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов развития патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм формирования клинического диагноза (основного, сопутствующего, осложнений), на основании комплекса выполненных рентгенологических исследований и с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

Способностью и готовностью, используя знания клинических дисциплин для выявления неотложных и угрожающих жизни состояний, определять методику и выполнять оптимальные неотложные рентгенологические исследования различных органов и систем;

Способностью и готовностью использовать знания основных принципов получения сканиологической картины, знания нормальной и патологической рентгеноанатомии и физиологии органов и систем для выполнения рентгенологического исследования;

Способностью и готовностью к выполнению рентгеновской компьютерной томографии различных органов, выбору параметров исследования, режимов обработки изображения;

Способностью и готовностью к выполнению исследований нативных, с контрастным усилением и КТ-ангиографии;

Способностью и готовностью к оформлению протокола КТ-исследования, формированию заключения по результатам выполненного сканирования, архивированию информации на разных ее носителях;

Способностью и готовностью к выполнению магнитно-резонансной томографии различных органов, выбору протокола исследования;

Способностью и готовностью интерпретировать результаты эндоваскулярных вмешательств у больных различного клинического профиля;

Способностью и готовностью к выбору протокола для обработки полученных данных, архивированию информации на разных ее носителях;

Способностью и готовностью к выбору протокола магнитно-резонансного исследования, формированию заключения по результатам выполненного сканирования;

Способностью и готовностью использовать знания смежных специальностей для построения комплексного алгоритма лучевых исследований в конкретной клинической ситуации;

Способностью и готовностью формировать заключение выполняемого рентгенологического исследования с использованием знаний нормальной и патологической анатомии и физиологии и результатов основных клинико-инструментальных и лабораторных исследований;

Способностью и готовностью обосновать целесообразность, необходимость и индивидуальную допустимость применения фармацевтических препаратов для усиления информативности и эффективности планируемых рентгенологических исследований;

Способностью и готовностью определить необходимость и целесообразность выполнения планируемого рентгенологического исследования с учетом сопутствующей лучевой нагрузки.

В реабилитационной деятельности:

Способностью и готовностью своевременно выявлять опасные для жизни нарушения или симптомы, предшествующие их развитию; осуществлять первый уровень противошоковых мероприятий;

Способностью и готовностью на основании выполненных рентгенологических исследований обосновывать показания к изменению лечебной тактики.

В профилактической деятельности:

Способностью и готовностью применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья (взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения;

Способностью и готовностью использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам, выполнять превентивные лучевые исследования (флюорографию, маммографию и т.п.)

В организационно-управленческой деятельности:

Способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, стандарты оказания медицинской помощи), в организации работы структурных подразделений службы лучевой диагностики;

Способностью и готовностью анализировать показатели работы службы лучевой диагностики, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и

социально-экономических технологий при оказании услуг в выполнении рентгенологических исследований пациентам;

Способностью и готовностью к организации работ по технической паспортизации рентгеновских кабинетов;

Способностью и готовностью к организации, планированию и выполнению мероприятий по радиационной защите и дозиметрическому контролю при выполнении рентгенологических исследований;

Способностью и готовностью использовать знания структуры рентгенологической службы, управленческой и экономической деятельности медицинских учреждений различных типов при выполнении диагностических исследований и медицинской помощи больным различного клинического профиля.

Формирование профессиональных компетенций врача-рентгенолога предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, умений, навыков, владений.

Перечень знаний, умений и владений врача-рентгенолога (ординатора)
Врач- рентгенолог должен знать:

- законодательные основы охраны здоровья: Конституцию РФ, законы и нормативно-правовые акты в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения,
- основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения,
- основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины,
- основы анатомии и физиологии человека, половозрастные особенности,
- основы общей патологии человека,
- основы иммунологии и реактивности организма, системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой;
- основы и клиническое значение лабораторной диагностики заболеваний,
- вопросы экспертизы трудоспособности и основы законодательства по вопросам врачебно-трудовой экспертизы и социально - трудовой реабилитации,
- основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы,
- основы международной классификации болезней,
- информационные технологии; компьютерные коммуникации;
- современные направления развития медицины.
- социально-политическую обусловленность здоровья и заболеваний человека;
- системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой;
- историю рентгенологии и других методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ);
- методы лучевого исследования;
- основы рентгеновской сиалогии;
- физику рентгеновских лучей;
- закономерности формирования рентгеновского изображения;
- информативность (детальность) рентгеновского изображения;
- рентгенодиагностические аппараты и комплексы;
- методы получения рентгеновского изображения;
- рентгеновскую фототехнику;
- технику цифровых медицинских изображений;
- дозиметрию рентгеновского излучения;

- подходы к гигиеническому нормированию в области радиационной безопасности;
- меры защиты медицинского персонала и пациентов при рентгенологических исследованиях детей;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний черепа, головного мозга, уха, носа, носоглотки и околоносовых пазух, заболевания зубов и челюстей;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний головы и шеи;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболевания органов дыхания и средостения;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний грудных желез;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний скелетно-мышечной системы;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза;
- особенности лучевых исследований в педиатрии;
- показания к диагностическим рентгеноэндоваскулярным исследованиям;
- фармакодинамику, показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных препаратов;
- аспекты безопасности исследований и основу реанимационных мероприятий;
- вопросы управления и планирования службы лучевой диагностики;
- вопросы статистики;
- санитарно-противоэпидемическую работу в рентгенологической службе;
- вопросы трудовой экспертизы;
- вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога;
- основы медицинского страхования;
- планирование и организацию последипломного обучения специалистов лучевой диагностики в России и за рубежом.

Врач- рентгенолог должен уметь:

- организовывать работу рентгеновского отделения (кабинета), имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к обследованию пациента, проведение обследования с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов обследования и их протоколирование, архивирование материалов лучевых исследований);
- управлять рентгеновскими аппаратами, в том числе и КТ, и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах;
- составлять рациональный план лучевого обследования пациента;
- выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);
- составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований;
- построить заключение лучевого исследования;
- определять объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий, в случае необходимости, оказывать реанимационную помощь;
- определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;

- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;
- определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;
- оценивать динамику течения болезни и ее прогноз;
- обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования;
- оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, обмороке и коллапсе, остановке сердечно-легочной деятельности, тяжелой аллергической реакции на введение контрастных веществ;
- выполнять подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции, непрямой массаж сердца, остановку кровотечения, иммобилизацию конечности при переломе, промывание желудка, очистительные клизмы;
- проводить анализ и учет расхождений рентгенологических заключений с данными хирургических вмешательств и патологоанатомических вскрытий с анализом причин ошибок;
- вести текущую учетную и отчетную документацию по установленной форме;
- работать на персональном компьютере с различными цифровыми носителями информации.

Врач-рентгенолог должен владеть:

- методами индивидуального консультирования,
- компьютерной техникой, возможностью применения современных информационных технологий для решения профессиональных задач.
- протоколированием выполненного рентгенологического исследования;
- стандартом оформления заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
- методом сбора анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;
- методами сопоставления данных клинических, инструментальных и лучевых исследований;
- выполнением рентгенологических исследований в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам;
- расчетом объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления;
- стандартом оформления протокола о соответствующей исследованию дозовой нагрузке;
- выполнением рентгеновской компьютерной томографии различных органов;
- вариантами обработки результатов КТ;
- методикой выполнения рентгеновской компьютерной ангиографии
- методами оказания экстренной первой (догоспитальной) медицинской помощи при ургентных состояниях: первичными реанимационными мероприятиями (искусственное дыхание, непрямой массаж сердца);
- проведением фиксации позвоночника, конечностей при переломах, травмах;
- первичной остановкой наружного кровотечения.

**ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ
ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА**

Врач-рентгенолог должен владеть практическими навыками:

- управления рентгенодиагностической аппаратурой;
- управления рентгеновским компьютерным томографом;

- оказания первой помощи при электротравме;
- оказания первой помощи при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями;
- выполнения фотообработки рентгенограмм;
- расчета объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления;
- установки назогастрального зонда для специального исследования желудка и двенадцатиперстной кишки;
- выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов следующих рентгенологических исследований:
 - рентгенографии органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях;
 - рентгенографии легких в косых проекциях;
 - рентгеноскопии легких, диафрагмы и органов средостения;
 - флюорографии органов грудной клетки в прямой, боковой и косых проекциях;
 - линейной томографии органов грудной клетки;
 - рентгенографии и рентгеноскопии сердца (в том числе с контрастированием пищевода);
 - рентгеновской компьютерной томографии органов грудной клетки и средостения;
 - рентгенографии и рентгеноскопии глотки;
 - рентгенографии глотки с искусственным контрастированием (фарингография);
 - рентгенографии и рентгеноскопии пищевода;
 - обзорных рентгенографии и рентгеноскопии органов брюшной полости;
 - рентгенографии и рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки при пероральном контрастировании (в том числе при первичном двойном контрастировании);
 - релаксационной дуоденографии;
 - рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при ее пероральном контрастировании;
 - рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при чреззондовом контрастировании (рентгеноконтрастная энтероклизма);
 - рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при пероральном контрастировании;
 - рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при ретроградном контрастировании (в том числе при двойном контрастировании);
 - исследования прямой и сигмовидной кишок при чрескатетерном контрастировании;
 - холангиохолецистографии (холеграфии, в том числе интраоперационной холангиографии);
 - чрездренажной холангиографии (фистулохолангиографии);
 - фистулографии свищей брюшной стенки и кишечника;
 - рентгеновской компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
 - обзорной и прицельной рентгенографии молочной железы (маммография);
 - кистографии молочной железы;
 - галактографии (дуктографии молочной железы);
 - внутритканевой маркировки образований в молочной железе;
 - рентгенографии удаленного сектора молочной железы;
 - рентгенографии и рентгеноскопии мягких тканей (инородные тела, скопления газа, патологические образования);
 - внутриротовой контактной (периапикальной) рентгенографии;
 - внутриротовой рентгенографии вприкус;
 - внеустьевой (экстраоральной) рентгенографии;

- радиовизиографии;
- панорамной томографии зубов (ортопантомографии);
- рентгеновской компьютерной томографии зубочелюстной системы;
- обзорной рентгенографии мочевых путей;
- обзорной рентгенографии таза;
- экскреторной урографии (внутривенной);
- восходящей (ретроградной) пиелографии;
- восходящей (ретроградной) цистографии;
- ретроградной уретерографии;
- гистеросальпингографии (метросальпингографии);
- рентгенопельвиометрии;
- рентгеновской компьютерной томографии органов моче-половой системы;
- рентгенографии черепа в стандартных обзорных проекциях;
- рентгенографии турецкого седла в прямой и боковой проекциях;
- рентгенографии орбиты;
- рентгенографии канала зрительного нерва (по Резе);
- рентгенографии пирамиды височной кости в продольной, косой и аксиальной проекциях;
- рентгенографии сосцевидного отростка височной кости;
- рентгенографии черепа в передней и задней полуаксиальной проекциях;
- прицельной рентгенографии черепа (контактной и тангенциальной);
- рентгенографии костей носа;
- рентгенографии околоносовых пазух (нативно и с контрастированием);
- рентгенографии скуловых костей;
- рентгенографии нижней челюсти;
- рентгенографии височно-челюстного сустава;
- рентгеновской компьютерной томографии черепа;
- рентгеновской компьютерной томографии головного мозга;
- рентгенографии позвоночника в прямой, боковой и косых проекциях;
- рентгенографии позвоночника с функциональной нагрузкой;
- рентгенографии ключицы;
- рентгенографии лопатки;
- рентгенографии ребер (обзорной и прицельной);
- рентгенографии грудины;
- рентгенографии костей и суставов конечностей;
- линейной томографии суставов конечностей;
- фистулографии свищей конечностей;
- рентгеновской компьютерной томографии скелета.

СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Программа ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология состоит из обязательной части (базовой) и вариативной части. Содержание программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы – «Рентгенология», «Общественное здоровье и здравоохранение», «Педагогика», «Медицина чрезвычайных ситуаций», «Патология».

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части – «Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости поверхностно расположенных органов», «Радионуклидная диагностика», «Рентгеновская компьютерная томография», «Магнитно-резонансная томография».

Блок 2 «Практики», содержит базовую часть – производственная (клиническая) практика «Рентгенология», «Педагогическая практика», «Симуляционный курс по основам оказания неотложной медицинской помощи», «Тренинг профессиональных специальных умений и навыков» и вариативную – практики «Рентгеновская диагностика заболеваний органов грудной клетки и молочных желез», «Радионуклидная диагностика», «Рентгеновская компьютерная томография», «Магнитно-резонансная томография».

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) и междисциплинарный экзамен. ГИА завершается присвоением квалификации "Врач-рентгенолог".

Перечень, трудоемкость и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, промежуточной аттестации обучающихся и государственной итоговой аттестации, обучающихся определяются учебным планом программы ординатуры.

Структура программы. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по специальности 31.08.09 Рентгенология (ординатура) включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации, программу вступительных испытаний, описание условий реализации образовательной программы.

Учебный план (УП) определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Учитывая уровень базисных знаний и актуальность подготовки врача-специалиста по специальности 31.08.09 Рентгенология, в случае необходимости по усмотрению заведующего кафедрой в учебный план могут быть внесены изменения в распределении учебного времени в пределах 15% от общего количества учебных часов.

Календарный учебный график (КУГ) устанавливает последовательность и сроки теоретического обучения, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и каникул.

Рабочие программы дисциплин (РПД) представлены как систематизированный перечень наименований модулей или тем, с указанием их трудоемкости, объема и последовательности изучения. Рабочие программы включают учебно-тематический план дисциплины, содержание дисциплины, карту контроля знаний, умений и навыков, формируемых в процессе обучения, оценочные средства, обеспечивающие текущий контроль и промежуточный контроль знаний. В рабочих программах дисциплин приводятся списки рекомендованной литературы, информационных электронных источников, перечни законодательных, нормативно-инструктивных документов.

В рабочих программах практик (РПП) предусмотрены: 1) учебные практики по основам оказания неотложной медицинской помощи и тренинги по формированию специальных профессиональных умений и навыков с использованием симуляционных технологий; 2) клиническая практика в клинике ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна; 3) педагогическая практика, связанная с образовательной деятельностью кафедры и Института последипломного профессионального образования. Основная цель практики – закрепление теоретических знаний и развитие профессиональных умений и навыков, полученных в процессе обучения.

Обучения в ординатуре завершается **государственной итоговой аттестацией (ГИА)**, включающей проведение государственного экзамена. Цель государственной итоговой

аттестации – выявление уровня теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.09 Рентгенология. При успешной аттестации обучающийся получает диплом государственного образца.

Для подготовки врача-специалиста по специальности 31.08.09 Рентгенология обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающегося перед началом обучения (входной контроль). **Программа вступительных испытаний** включает оценочные средства входного контроля – банк тестовых заданий, перечень контрольных вопросов собеседования.

Для реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности ординатуры 31.08.09 Рентгенология кафедра лучевой диагностики, ведущая образовательную деятельность по данной программе, располагает профессорско-преподавательским составом, квалификация которого соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта. Материально-техническое оснащение кафедры лучевой диагностики обеспечивает условия организации всех видов дисциплинарной подготовки программы и включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, а также клиничко-лабораторные базы для проведения практики. Сведения о профессорско-преподавательском составе и материально-техническом оснащении кафедры лучевой диагностики содержатся в разделе условия реализации образовательной программы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	Наименование	Формы контроля				ЗЕТ		Часов																
						Экспертное	Факт	По ЗЕТ	Всего	СР	Ауд	Экз	Курс 1					Курс 2						
		Часов											ЗЕТ	Часов				ЗЕТ						
		Экз	Зачеты	Зачеты	Репр								Лек	Лаб	Пр	СР	Экз	Лек	Лаб	Пр	СР	Экз		
	Итого на подготовку ординатора	1	9	8	2	120	120	4320	4320	504	1008		54		450	252		60,00	46		458	252		60,00
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"		4	4	2	42	42	1512	1512	504	1008		54		450	252		21,00	46		458	252		21,00
Б1.Б	Базовая часть		4	2	2	36	36	1296	1296	432	864		50		406	228		19,00	38		370	204		17,00
Б1.Б1	Рентгенология			1,2		32	32	1152	1152	384	768		36		372	204		17,00	24		336	180		15,00
Б1.Б2	Общественное здоровье и здравоохранение		1		1	1	1	36	36	12	24		8		16	12		1,00						
Б1.Б3	Педагогика		2		1	1	1	36	36	12	24								8		16	12		1,00
Б1.Б4	Медицина чрезвычайных ситуаций		2			1	1	36	36	12	24								6		18	12		1,00
Б1.Б5	Патология		1			1	1	36	36	12	24		6		18	12		1,00						
Б1.В	Вариативная часть			2		6	6	216	216	72	144		4		44	24		2,00	8		88	48		4,00
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору			2		6	6	216	216	72	144		4		44	24		2	8		88	48		4
Б1.В.ДВ1	Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов / Радионуклидная диагностика			1		2	2	72	72	24	44		4		44	24								

Б1.В.ДВ.2	Рентгеновская компьютерная томография / Магнитно-резонансная томография			2		4	4	144	144	48	88						8	88	48	4,00
-----------	---	--	--	---	--	---	---	-----	-----	----	----	--	--	--	--	--	---	----	----	------

Индекс	Наименование	Э	З	За	Ре	Неделя	Неделя	Часов			ЗЕТ
--------	--------------	---	---	----	----	--------	--------	-------	--	--	-----

Индекс	Наименование	Э	З	За	Ре	Факт	Всего	СР	Ауд	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
Б2	Блок 2 "Практики"		5	6		75	2700			75	25			1368		41,00	24		1296	37,00
Б2.Б	Базовая часть		5	4		63	2268			63	22			1188		36	20		1080	30,00
Б2.Б1	Производственная (клиническая) практика "Рентгенология"			1,2		63	2268			63	22			1188		36	20		1080	30
Б2.В	Вариативная часть			2		12	432			12	3			180		5,00	4		216	7,00
1	Педагогическая практика			1,2		2	72			2,00							1	2/3	72	2,00
2	Учебная практика "Тренинг профессиональных специальных умений и навыков"					6	216			6,00	2			108		3,00	2		108	3,00
3	Учебная практика "Симуляционный курс по основам оказания неотложной медицинской помощи"			1,2		4	144			4,00	1	2/3		72		2,00	1	2/3	72	2,00

		к з	а ч е т ы	че ты с оц ен ко й	фе ра ты	Факт	Всего	СР	Ауд		Итого	СР	Э к з		Итого	СР	Э к з	
БЗ	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)"	1				3	108							2	108			3,00
БЗ.1	Государственный экзамен	1				3	108							2	108			3,00

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Конституция РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ);
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
3. Гражданский процессуальный кодекс РФ (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями);
4. Постановление Правительства РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.09.2010 № 659) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности»;
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 г. № 1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности»;
6. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. № 500-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
7. Федеральный закон РФ от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
8. Федеральный закон РФ «О внесении изменений в Закон РФ «Об образовании» и ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 16 июня 2011 г. № 144-ФЗ;
9. Федеральный закон РФ от 29 ноября 2010 года N 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 14.06.2011 N 136-ФЗ, от 30.11.2011 N 369-ФЗ, от 03.12.2011 N 379-ФЗ);
10. Приказ МЗ и СР РФ № 415 от 7 июля 2009г. «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»;
11. Приказ МЗ и СР РФ от 23 апреля 2009г. № 210н «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ»;
12. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 633н от 06 сентября 2013 г. «Об утверждении порядка приема граждан на обучение по программам ординатуры»;
13. Приказ МЗ и СР РФ от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 октября 2013 г. № 899 «Об установлении нормативов для формирования стипендиального фонда за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета;
15. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 455 от 13 июня 2013 г. «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся»;
16. Приказ МЗ и СР РФ России №315н от 13 апреля 2011 г. «Об утверждении Порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению»
17. Приказ МЗ и СР РФ №409н от 1 июня 2010 г.– «Об утверждении Порядка оказания неонатологической медицинской помощи»
18. Приказ МЗ и СР РФ от 19 августа 2009 г. N 597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан Российской Федерации, включая сокращение потребления алкоголя и табака» (в ред. Приказов МЗ и СР РФ от 08.06.2010 N 430н, от 19.04.2011 N 328н, от 26.09.2011 N 1074н)
19. Приказ МЗ и СР РФ от 29 июня 2011 г. N 624н «Об утверждении порядка выдачи листков нетрудоспособности»

20. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2013 г. № 1000 «Об утверждении Порядка назначения государственной академической стипендии и (или) государственной социальной стипендии студентам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, государственной стипендии аспирантам, ординаторам, ассистентам-стажерам, обучающимся по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, выплаты стипендий слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»;
21. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2013 г. № 1155 «Об утверждении Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации»;
22. Приказ Министерства образования Российской Федерации № 420 от 29 апреля 2014 г. «О перечне и составе стоимостных групп специальностей и направлений подготовки по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуре и ассистентуры-стажировки, итоговых значениях и величине составляющих базовых нормативных затрат по государственным услугам по стоимостным группам специальностей и направлений подготовки, корректирующим коэффициентах, по формам обучения (очно-заочная, заочная), формам реализации образовательных программ (сетевая), по используемым образовательным технологиям (дистанционные образовательные технологии, электронное обучение) в отношении контингента, принимаемого на обучение на первый курс в 2015 году на весь период обучения»;
23. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры»;
24. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 марта 2013 г. № 185 «Об утверждении порядка применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания»;
25. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
26. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1051 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).
27. Устав ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России от 27.06.2012 №36у.
28. Локальные акты, регламентирующие образовательную деятельность ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ		Укрупненная группа специальностей	Клиническая медицина	
		Наименование специальности:	31.08.09 Рентгенология	
В процессе подготовки по данной специальности ординатор формирует и демонстрирует следующие:				
Универсальные компетенции:				
Компетенции	Дисциплина	Перечень компонентов	Технологии формирования	Формы оценочных средств
УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Б1.Б1. Рентгенология	знать: - основные категории и понятия в медицине; - основы количественных и качественных закономерностей медико-биологических процессов; -- историю рентгенологии и других методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ); -методы лучевого исследования; - основы рентгеновской диагностики; - общие и функциональные методы исследования, включая радиоизотопные и ультразвуковые методы, показания и противопоказания к рентгенорадиологическому обследованию; - системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой уметь: - выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; - определить необходимость специальных методов исследования, интерпретировать их данные; владеть: - методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека;	лекции, семинары, практически е занятия	тестирование, собеседование, ситуационные задачи
	Б1.Б2.Общественное здоровье и здравоохранение	знать: - методы анализа и синтеза статистической информации; - методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, подростков, детей; уметь: - анализировать информацию о здоровье взрослого населения, подростков, детей; владеть: - методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье	лекции, семинары, практически е занятия	тестирование, собеседование, ситуационные задачи

		взрослого населения, подростков, детей;		
	Б1.Б.3. Педагогика	знать: - теоретические основы нервной деятельности; - механизмы абстрактного мышления; уметь: - организовать самостоятельный умственный труд в работе с информацией; владеть: - методиками самоконтроля, абстрактного мышления, аналитического мышления;	лекции, семинары, практические занятия	тестирование, собеседование, ситуационные задачи
УК-2 готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Б1.Б1. Рентгенология	знать: - основные этические дилеммы при оказании медицинской помощи пациентам; - теоретические основы медицинской деонтологии, принципы взаимоотношений в системе «врач-пациент», «врач-медицинский работник»; - законодательные акты Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; - основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; - основы медицинского страхования и деятельности медицинского учреждения в условиях страховой медицины; уметь: - применять полученные знания при решении основных этических дилемм и проблем, возникающих при оказании медицинской помощи пациентам; - решать практические задачи по формированию культуры профессионального общения врача с пациентами, коллегами и руководством; владеть: - навыками анализа влияния профессиональной этики врача на качество и доступность оказания медицинской помощи пациентам;	лекции, семинары, практические занятия	тестирование, собеседование, ситуационные задачи
	Б1.Б2. Общественное здоровье и здравоохранение	знать: - системы управления и организацию труда в отрасли здравоохранения; - принципы лидерства и персонального менеджмента; - формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; - медицинскую этику и деонтологию; уметь: - организовывать деятельность медицинских организаций и их структурных подразделений; владеть: - методами организации гигиенического образования и воспитания населения; - системами управления и организации труда в медицинском учреждении;	лекции, семинары, практические занятия	тестирование, собеседование, ситуационные задачи
	Б1.Б.3. Педагогика	знать: - законодательство и нормативную документацию в сфере образования и	лекции, семинары,	тестирование, собеседование,

		<p>здравоохранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативы по обучению, переподготовки, аттестация и сертификация персонала; - теоретические основы управления персоналом; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы управления коллективом; <p>владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения нормативно-распорядительной документации в области управления коллективом; - формирования толерантности в коллективе; 	практически е занятия	ситуационные задачи
<p>УК-3</p> <p>готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>	Б1.Б1. Рентгенология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинскую этику и деонтологию; - психологию профессионального общения; - методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучение, консультации работников; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования в работе нормативных документов, - применения психологических методик профессионального общения; - применения методик самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; 		
	Б1.Б2.Общественное здоровье и здравоохранение	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы медицинского законодательства и права; - национальную политику здравоохранения; - медицинскую этику и деонтологию; - психологию профессионального общения; - методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самостоятельную работу с учебной, научной, нормативной и справочной литературой и проводить обучение, консультации работников; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования в работе нормативных документов, - применения психологических методик профессионального общения; - применения методик самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; 	лекции, семинары, практически е занятия	тестирование, собеседование, ситуационные задачи
	Б1.Б3. Педагогика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - педагогические технологии, - законодательство и нормативную документацию, регламентирующую педагогическую деятельность; 	лекции, семинары, практически е занятия	тестирование, собеседование, ситуационные задачи

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать образовательную программу по дисциплине соответствующего научного профиля; - составить методические рекомендации для преподавателей и обучающихся; - формировать фонд оценочных средств; - организовать учебный процесс в медицинском и / или образовательном учреждении; <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения образовательных технологий; - применения технологий дистанционного и электронного обучения; 		
Профессиональные компетенции:				
<p>ПК-1 в профилактической деятельности: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>Б1.Б1. Рентгенология</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья (взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения; - методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней; - системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой; - методы лучевого исследования; - информативность (детальность) рентгеновского изображения; - дозиметрию рентгеновского излучения; - подходы к гигиеническому нормированию в области радиационной безопасности; - меры защиты медицинского персонала и пациентов при рентгенологических исследованиях детей; - показания к диагностическим рентгеноэндovasкулярным исследованиям; - фармакодинамику, показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных препаратов; - аспекты безопасности исследований и основу реанимационных мероприятий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам, выполнять превентивные лучевые исследования (флюорографию, маммографию и т.п.) - организовывать работу рентгеновского отделения (кабинета), имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к обследованию пациента, проведение обследования с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов обследования и их протоколирование, архивирование материалов лучевых исследований); 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - управлять рентгеновскими аппаратами, в том числе и КТ, и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах; - составлять рациональный план лучевого обследования пациента; - определять объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий, в случае необходимости, оказывать реанимационную помощь; - определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные; - проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного; - определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин; - оценивать динамику течения болезни и ее прогноз; - обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования; - оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, обмороке и коллапсе, остановке сердечно-легочной деятельности, тяжелой аллергической реакции на введение контрастных веществ; - выполнять подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции, непрямой массаж сердца, остановку кровотечения, иммобилизацию конечности при переломе, промывание желудка, очистительные клизмы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть современными гигиеническими методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья (взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения; - навыками санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам; - навыками интерпретации и анализа результатов клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; - навыками организации и проведения диспансеризации больных; - навыками оформления документации для проведения врачебно-консультативной экспертизы, оформления санаторно-курортной карты; - навыками межличностного общения, соблюдением деонтологических и морально-этических норм в практической работе; - владеть методами оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней 		
	Б1.Б2.Общественное	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его 	лекции, семинары,	тестирование, собеседование,

	здоровье и здравоохранение	<p>сохранения, укрепления и восстановления;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики определения влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; - формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения; - основные проблемы и направления современного общественного здравоохранения и международной политики в этой области; - принципы организации программ профилактики; организации диспансеризации населения; - особенности первичной, третичной профилактики неинфекционных заболеваний; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информацию взрослого и детского населения в деятельности медицинских организаций; - анализировать информацию о состоянии здоровья населения; - составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формирование здорового образа жизни; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; - методикой определения влияние факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; - методами организации гигиенического образования и воспитания населения; - методикой формирования и реализации профилактических программ; 	практические занятия, тренинг, практика	ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
	Б1.Б5. Патология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия общей нозологии; - принципы классификаций болезней; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; - роль морфологического исследования в современной клинической медицине; - медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии; - причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; - этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; - основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний; <p>уметь;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний 	лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика	тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков

		<ul style="list-style-type: none"> – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; - обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; - применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; - анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения медико-функционального понятийного аппарата по вопросам клинико-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; - навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; - обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; - основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. - навыками применения медико-технической аппаратуры, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой; 		
	<p>Б1. ДВ1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы выбора ультразвукового метода исследований для профилактики и предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний органов брюшной полости и молочных желез - показания к ультразвуковым методам исследования брюшной полости и поверхностно расположенных органов; - нозологические формы заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов, выявляемых при ультразвуковых исследованиях; - ультразвуковую семиотику заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявить специфические анамнестические особенности; - получить необходимую информацию о болезни; - анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения ультразвукового исследования органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов; - на основании ультразвукового исследования оценить состояние исследуемых органов и поставить предварительный диагноз; - дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых в процессе ультразвукового обследования органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов; -- консультировать лечащих врачей по вопросам 	<p>лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

	<p>обоснованного и рационального выбора ультразвуковых методов исследований, по результатам проведенных ультразвуковых методов исследований органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях;</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации и анализа результатов ультразвуковых методов исследований органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов; - навыками организации и проведения диспансеризации больных; - навыками оформления заключения ультразвуковых методов исследований органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов; - навыками оказания первой врачебной помощи при ургентных состояниях; 		
<p>Б1. ДВ1. Радионуклидная диагностика</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы выбора радионуклидных методов исследований для профилактики и предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний - показания к радионуклидным методам исследования - нозологические формы заболеваний, выявляемых при радионуклидных исследованиях; - радионуклидную семиотику заболеваний, выявляемых при радиоизотопных исследованиях ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявить специфические анамнестические особенности; - получить необходимую информацию о болезни; - анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения радионуклидных методов исследования, - на основании радионуклидного исследования оценить состояние исследуемых органов и поставить предварительный диагноз; - дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых в процессе радионуклидных методов обследования - консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора радионуклидных методов исследований, по результатам проведенных радионуклидных методов исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации и анализа результатов радионуклидных методов исследования - навыками организации и проведения диспансеризации больных; - навыками оформления заключения радионуклидных методов обследования; - навыками оказания первой врачебной помощи при ургентных состояниях; 	<p>лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

<p>Б1. ДВ.2 Рентгеновская компьютерная томография</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы выбора методов рентгеновской компьютерной томографии для профилактики и предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний -показания к проведению рентгеновской компьютерной томографии; - нозологические формы заболеваний, выявляемых при рентгеновской компьютерной томографии; - рентгенологическую семиотику заболеваний, выявляемых при рентгеновской компьютерной томографии; - консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора методов рентгеновской компьютерной томографии, по результатам проведенных методов исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клиничко-диагностических конференциях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявить специфические анамнестические особенности; - получить необходимую информацию о болезни; - анализировать клиничко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгеновской компьютерной томографии, - на основании рентгеновской компьютерной томографии оценить состояние исследуемых органов и поставить предварительный диагноз; - дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при рентгеновской компьютерной томографии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации и анализа результатов рентгеновской компьютерной томографии; --навыками оформления заключения рентгеновской компьютерной томографии; - навыками оказания первой врачебной помощи при ургентных состояниях; 	<p>лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>
<p>Б1. ДВ.2 Магнитно-резонансная томография</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы выбора методов магнитно-резонансной томографии для профилактики и предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний; - показания к проведению магнитно-резонансной томографии; - нозологические формы заболеваний, выявляемых при магнитно-резонансной томографии; - семиотику заболеваний, выявляемых при магнитно-резонансной томографии <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявить специфические анамнестические особенности; - получить необходимую информацию о болезни; - анализировать клиничко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения магнитно-резонансной томографии; - на основании магнитно-резонансной томографии оценить состояние исследуемых 	<p>лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<p>органов и поставить предварительный диагноз;</p> <p>– дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при магнитно-резонансной томографии;</p> <p>- консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора методов магнитно-резонансной томографии, по результатам проведенных магнитно-резонансных методов исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клиничко-диагностических конференциях;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками интерпретации и анализа результатов магнитно-резонансной томографии;</p> <p>--навыками оформления заключения магнитно-резонансной томографии;</p> <p>- навыками оказания первой врачебной помощи при urgentных состояниях;</p>		
<p>ПК-2</p> <p>в профилактической деятельности: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>Б1.Б1. Рентгенология</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; - знать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней; - системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой; - методы лучевого исследования; - закономерности формирования рентгеновского изображения; - информативность (детальность) рентгеновского изображения; - дозиметрию рентгеновского излучения; - подходы к гигиеническому нормированию в области радиационной безопасности; - меры защиты медицинского персонала и пациентов при рентгенологических исследованиях детей; - показания к диагностическим рентгеноэндоваскулярным исследованиям; - фармакодинамику, показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных препаратов; - дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний черепа, головного мозга, уха, носа, носоглотки и околоносовых пазух, заболевания зубов и челюстей; - дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний головы и шеи; - дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний грудных желез; - дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы; - дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний скелетно-мышечной системы; - дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза; - особенности лучевых исследований в педиатрии; 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы; - международную классификацию болезней; - аспекты безопасности исследований и основу реанимационных мероприятий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам, выполнять превентивные лучевые исследования (флюорографию, маммографию и т.п.) - организовывать работу рентгеновского отделения (кабинета), имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к обследованию пациента, проведение обследования с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов обследования и их протоколирование, архивирование материалов лучевых исследований); - управлять рентгеновскими аппаратами, в том числе и КТ, и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах; - составлять рациональный план лучевого обследования пациента; - определять объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий, в случае необходимости, оказывать реанимационную помощь; - определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные; - проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного; - определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин; - оценивать динамику течения болезни и ее прогноз; - обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования; - оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, обмороке и коллапсе, остановке сердечно-легочной деятельности, тяжелой аллергической реакции на введение контрастных веществ; - выполнять подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции, непрямой массаж сердца, остановку кровотечения, иммобилизацию конечности при переломе, промывание желудка, очистительные клизмы; - проводить анализ и учет расхождений рентгенологических заключений с данными хирургических вмешательств и патологоанатомических вскрытий с анализом причин ошибок; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть современными гигиеническими методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья (взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и 		
--	--	---	--	--

		<p>сохранению здоровья населения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам; - навыками интерпретации и анализа результатов клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; - навыками организации и проведения диспансеризации больных; - навыками оформления документации для проведения врачебно-консультативной экспертизы, оформления санаторно-курортной карты; - навыками межличностного общения, соблюдением деонтологических и морально-этических норм в практической работе; - владеть методами оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней 		
<p>ПК-3 в профилактической деятельности: готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Б1.Б2.Общественное здоровье и здравоохранение</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; - теоретические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в РФ; - основы медицины катастроф; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать деятельность медицинских учреждений и их структурных подразделений в различных эпидемиологических условиях, в том числе в чрезвычайных ситуациях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации деятельности медицинских организаций в различных эпидемиологических условиях, в том числе в чрезвычайных ситуациях; 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>
	<p>Б.1.Б.4. Медицина чрезвычайных ситуаций</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций; - медико-тактическую характеристику очагов поражения катастроф различных видов; - современные способы и средства защиты населения от поражающих факторов катастроф; - источники химической опасности и краткую характеристику отравляющих и высокотоксичных веществ (ОВТВ); - основы оценки химической и радиационной обстановки; - организацию защиты населения в очагах чрезвычайных ситуаций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях; - современные средства индивидуальной защиты (медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ); 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - организацию защиты населения в очагах чрезвычайных ситуаций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях; - основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в очагах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные способы и средства защиты населения, больных, медицинского персонала и медицинского имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; - использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; - проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку; - использовать возможности современных средств индивидуальной защиты (медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ); - применять методы оценки и проведения радиационной и химической разведки, радиометрического и дозиметрического контроля; - использовать методику проведения основных санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в составе формирований и учреждений всероссийской службы медицины катастроф; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки медико-тактической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения; - методикой проведения основных мероприятий по защите населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; - навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной обработке; - навыками оценки эффективности выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; - алгоритмом взаимодействия при проведении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очагах массового поражения мирного и военного времени в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС; 		
<p>ПК-4 в профилактической деятельности: готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического</p>	<p>Б1.Б1. Рентгенология</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знать современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья (взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения; 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических</p>

<p>анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков</p>		<p>- знать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней; уметь: -проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам, выполнять превентивные лучевые исследования (флюорографию, маммографию и т.п.) - определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные; владеть: - владеть современными гигиеническими методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья (взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения; - навыками санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам; - навыками интерпретации и анализа результатов клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; -- навыками оформления документации для проведения врачебно-консультативной экспертизы, оформления санаторно-курортной карты; - навыками межличностного общения, соблюдением деонтологических и морально-этических норм в практической работе; - владеть методами оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней -работать на персональном компьютере с различными цифровыми носителями информации. владеть: -методикой анализа основных показателей деятельности лечебно-профилактического учреждения;</p>		<p>навыков</p>
	<p>Б1.Б3.Общественное здоровье и здравоохранение</p>	<p>знать: - методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; - методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; - ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике; - структуру причин и уровни смертности; - показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структуру;</p>	<p>лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - основные показатели работы медицинской организации; - санитарно-противоэпидемическую работу в рентгенологической службе <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения; - вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности; - вычислять и оценивать показатели, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности; - вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения; - навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности; - навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности; - навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций; 		
<p>ПК-5 в диагностической деятельности: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)</p>	<p>Б1.Б1. Рентгенология</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы анатомии и физиологии человека, половозрастные особенности; - основы общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма; - клиническое значение других методов исследования в алгоритме диагностики заболеваний; - международную классификацию болезней; - современные направления развития медицины; - физические, технические и технологические основы методов рентгеновской диагностики, принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением; - этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются рентгеновские методы; - лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; - лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; - принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании рентгеновских методов исследования, алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования; 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования; - проводить основные и дополнительные методы исследования для уточнения диагноза; - осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии; - проводить рентгеновские исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; - консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых методов исследований, по результатам проведенных лучевых исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения дифференциальной диагностики, составления протокола рентгенологического исследования, формулировки и обоснования клинико-рентгенологического заключения; - алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам на основании международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; - алгоритмом выполнения дополнительных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования; - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний; 		
	<p>Б.1. Б.5. Патология</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - клинико-морфологические аспекты современной патологии; - этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; - сличать клинический и патологоанатомический диагнозы; - готовить и проводить клинико-морфологические конференции; - обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; - применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; - анализировать медицинскую информацию, опираясь на принципы доказательной медицины; 	<p>лекции, семинары, практически е занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - своевременно выявлять жизни угрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок); использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования; - основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы; - медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой; 		
	<p>Б1. ДВ1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований; - физические принципы методов ультразвуковых исследований; - особенности аппаратуры, используемой для ультразвуковых исследований грудной клетки и молочных желез; - современные методы ультразвуковых исследований - методы контроля качества ультразвуковых исследований; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов (рентгенологические, КТ, ЯМР, радионуклидные, термография, ангиография, эндоскопия и др.); <p>консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора ультразвуковых методов исследований, по результатам проведенных ультразвуковых методов исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов ультразвуковой диагностики - проводить ультразвуковые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; - консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора ультразвуковых методов исследований, по результатам проведенных ультразвуковых исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком определения показаний и целесообразности проведения ультразвуковых 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>

		<p>исследований органов брюшной полости и поверхностных органов</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки результатов проведения ультразвуковых исследований органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, КТ, ЯМР, радионуклидные, термография, ангиография, эндоскопия и др.) 		
	<p>Б1. ДВ1. Радионуклидная диагностика</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых радионуклидных исследований; - физические принципы радионуклидных методов исследования; - особенности аппаратуры, используемой для проведения радионуклидных исследований; - современные методы радионуклидной диагностики; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография, ангиография, эндоскопия и др.); - технику безопасности и радиационного контроля при работе с радионуклидными препаратами и аппаратурой <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком определения показаний и целесообразности проведения радионуклидных исследований; - навыками оценки результатов радионуклидных методов; - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов грудной клетки и молочных желез (ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография, ангиография, эндоскопия и др.) 	<p>лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>
	<p>Б1. ДВ.2 Рентгеновая компьютерная томография</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых рентгеновских компьютерных исследований; - физические принципы методов рентгеновских компьютерных исследований; - особенности аппаратуры, используемой для проведения рентгеновских компьютерных исследований; - современные методы рентгеновской компьютерной диагностики; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, радионуклидные термография, ангиография, эндоскопия и др.); - технику безопасности и радиационного контроля при работе с рентгеновской компьютерной аппаратурой <p>владеть:</p>		

		<ul style="list-style-type: none"> - навыком определения показаний и целесообразности проведения рентгеновского компьютерного исследования ; - навыками оценки результатов рентгеновских компьютерных исследований; - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, КТ, радионуклидные, термография, ангиография, эндоскопия и др.) 		
	Б1. ДВ.2 Магнитно-резонансная томография	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых магнитно-резонансных исследований; - физические принципы методов рентгеновских компьютерных исследований; - особенности аппаратуры, используемой для проведения магнитно-резонансных исследований; - современные методы магнитно-резонансных исследований; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, рентгенологические, радионуклидные, термография, ангиография, эндоскопия и др.); - технику безопасности и при работе с магнитно-аппаратурой <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком определения показаний и целесообразности проведения магнитно-резонансных исследований; - навыками оценки результатов магнитно-резонансных исследований; - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, КТ, рентгенологические, радионуклидные, термография, ангиография, эндоскопия и др.) 		
ПК-6 в диагностической деятельности: готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	Б1.Б1. Рентгенология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – закономерности функционирования различных органов и систем организма; – основные рентгенологические патологические симптомы и синдромы заболеваний, – законы развития патологии по органам, системам и организма в целом, – закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах – основные принципы получения сканированной картины – нормальную и патологическую рентгеноанатомию и физиологию органов и систем для выполнения рентгенологического исследования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать закономерности функционирования различных органов и систем организма – использовать знания анатомио-физиологических основ, данных клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния 	лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика	тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков

		<p>организма пациентов для диагностики заболеваний и повреждений органов и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять у пациентов основные рентгенологические патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов развития патологии по органам, системам и организма в целом, – анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм формирования клинического диагноза (основного, сопутствующего, осложнений), на основании комплекса выполненных рентгенологических исследований и с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); – использовать знания клинических дисциплин для выявления неотложных и угрожающих жизни состояний, определять методику и выполнять оптимальные неотложные рентгенологические исследования различных органов и систем; – использовать знания основных принципов получения скialogической картины, знания нормальной и патологической рентгеноанатомии и физиологии органов и систем для выполнения рентгенологического исследования; – выполнять рентгеновскую компьютерную томографию различных органов, – выбирать параметры исследования, режимов обработки изображения; – выполнять исследования нативных, с – контрастным усилением и КТ-ангиографии; – оформлять протокол КТ-исследования, – формировать заключения по результатам выполненного сканирования, архивированию информации на разных ее носителях; – выполнение магнитно-резонансной томографии различных органов, выбору протокола исследования; – интерпретировать результаты эндоваскулярных вмешательств у больных различного клинического профиля; – выбирать протокол для обработки полученных данных, архивированию информации на разных ее носителях; – выбирать протокол магнитно-резонансного исследования, формированию заключения по результатам выполненного сканирования; – использовать знания смежных специальностей для построения комплексного алгоритма лучевых исследований в конкретной клинической ситуации; – формировать заключение выполняемого рентгенологического исследования с использованием знаний нормальной и патологической анатомии и физиологии и результатов основных клинико-инструментальных и лабораторных исследований; – обосновать целесообразность, необходимость и индивидуальную допустимость применения фармацевтических препаратов для усиления 		
--	--	---	--	--

		информативности и эффективности планируемых рентгенологических исследований; – определить необходимость и целесообразность выполнения планируемого рентгенологического исследования с учетом сопутствующей лучевой нагрузки.		
	Б1. ДВ1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы по вопросам ультразвуковой диагностики; - организацию службы ультразвуковой диагностики; - организацию кабинета (отделения) ультразвуковой диагностики; - нормальную и топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых ультразвуковых исследований; - нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов брюшной полости и поверхностных органов - физические принципы ультразвуковых методов исследования - особенности аппаратуры, используемой для проведения ультразвуковых исследований; - современные методы ультразвуковой диагностики; - показания к проведению ультразвуковых исследований; - ультразвуковую семиотику заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов брюшной полости и поверхностных органов (рентгенологические, ЯМР, радионуклидные, КТ, термография, ангиография, эндоскопия и др.); - технику безопасности при работе с ультразвуковой аппаратурой <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки результатов ультразвуковых исследований - навыками определения показаний к ультразвуковым исследованиям; - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов (ультразвуковые, ЯМР, КТ, радионуклидные, термография, ангиография, эндоскопия и др.) 	лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика	тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
	Б1. ДВ.1. Радионуклидная диагностика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы по вопросам радионуклидной диагностики; - организацию службы радионуклидной диагностики; - организацию кабинета (отделения) радионуклидной диагностики; - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых радионуклидных исследований; - нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем; - физические принципы радионуклидных методов исследования 		

		<ul style="list-style-type: none"> - особенности аппаратуры, используемой для проведения радионуклидных исследований; - современные методы радионуклидной диагностики; - показания в проведении радионуклидной диагностики; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография, ангиография, эндоскопия и др.); - технику безопасности и радиационного контроля при работе с радионуклидными препаратами и аппаратурой <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки результатов радионуклидных методов; - навыками определения показаний и выбора метода радионуклидного исследования; - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография, ангиография, эндоскопия и др.) 		
	<p>Б1. ДВ.2. Рентгеновская компьютерная томография</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы по вопросам рентгеновской компьютерной диагностики; - организацию службы рентгеновской компьютерной диагностики; - организацию кабинета (отделения) рентгеновской компьютерной диагностики; - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых рентгеновских компьютерных исследований; - нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем; - физические принципы рентгеновских компьютерных методов исследования - особенности аппаратуры, используемой для проведения рентгеновских компьютерных исследований; - современные методы рентгеновской компьютерной диагностики; - показания в проведении рентгеновской компьютерной диагностики; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, термография, ангиография, эндоскопия и др.); - технику безопасности и радиационного контроля при работе контрастными препаратами и рентгеновской компьютерной аппаратурой; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки результатов радионуклидных методов; - навыками определения показаний и выбора метода радионуклидного исследования; - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем 		

		(ультразвуковые, ЯМР, рентгенологические, КТ, термография, ангиография, эндоскопия и др.)		
	Б1. ДВ.2. Магнитно-резонансная томография	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы по вопросам магнитно-резонансной диагностики; - организацию службы магнитно-резонансной диагностики; - организацию кабинета (отделения) магнитно-резонансной диагностики; - топографическую анатомию человека применительно к специфике проводимых магнитно-резонансных исследований; - нормальную и патологическую физиологию исследуемых органов и систем; - физические принципы магнитно-резонансных методов исследования - особенности аппаратуры, используемой для проведения магнитно-резонансных исследований; - современные методы магнитно-резонансной диагностики; - показания в проведении магнитно-резонансной диагностики; - принципы и последовательность использования других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, рентгенологические, термография, ангиография, эндоскопия и др.); - технику безопасности при работе контрастными препаратами и с магнитными томографами; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки результатов магнитно-резонансной томографии; - навыками определения показаний и выбора метода магнитно-резонансного исследования; - навыками использования принципов и последовательности применения других методов визуализации в диагностике заболеваний органов и систем (ультразвуковые, рентгенологические, КТ, термография, ангиография, эндоскопия и др.) 	лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика	тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков
ПК-7 в психолого-педагогической деятельности: готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Б1. Б1. Рентгенология	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацию работы рентгеновского отделения (кабинета), имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к обследованию пациента, проведение обследования с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов обследования и их протоколирование, архивирование материалов лучевых исследований); - организацию и проведение диспансеризации, анализ ее эффективности; - основы организации и проведения рентгенологических методов скрининга (для социально значимых заболеваний); - аспекты безопасности исследований и основы реанимационных мероприятий; - вопросы управления и планирования службы лучевой диагностики; - санитарно-противоэпидемическую работу в рентгенологической службе; 	лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика	тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков

		<p>-вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить санитарно-просветительную работу среди медицинского персонала и больных; - планировать рациональную схему питания при основных заболеваниях; - оценить факторы риска возникновения основных заболеваний; <p>- владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам; - навыками организации и проведения диспансеризации больных; - навыками оформления документации для проведения врачебно-консультативной экспертизы, оформления санаторно-курортной карты; - навыками межличностного общения, соблюдения деонтологических и морально-этических норм в практической работе;- определить показания и противопоказания к назначению физиотерапевтических процедур, а также санаторно-курортного лечения; 		
	Б.1.Б.3. Педагогика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики заболеваний; - современные технологии обучения пациентов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать школу здоровья; - подготовить методический материал для обучения пациентов; - организовать учебный процесс; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальными и групповыми методами консультирования пациентов; - современными методами обучения пациентов; - навыками применения нормативной и распорядительной документации; 	лекции, семинары, практические занятия, тренинг, практика	тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков

<p>ПК-8 в организационно-управленческой деятельности: готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях</p>	<p>Б.1.Б.2. Общественно е здоровье и здравоохране ние</p>	<p>знать: - системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.); -основные принципы организации первичной медико-санитарной, специализированной, скорой и неотложной помощи; - структуру амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь различным группам населения; - международный опыт организации и управления здравоохранением; - основные принципы организации лекарственного обеспечения населения; уметь: - организовать деятельность медицинской организации и их структурных подразделений в соответствии с действующим законодательством; владеть: - алгоритмом организации диспансерного наблюдения декретированных контингентов населения и пациентов с хроническими заболеваниями;</p>	<p>лекции, семинары, практически е занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>
<p>ПК-9 в организационно-управленческой деятельности: готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Б.1.Б.2 Общественно е здоровье и здравоохране ние</p>	<p>знать: - методики анализа деятельности (организации, качества и эффективности) медицинских организаций; - методы оценки качества медицинской помощи в медицинской организации и деятельности медицинского персонала; - вопросы организации экспертизы временной и стойкой утраты трудоспособности; уметь: - оценить результаты деятельности медицинской организации на основе медико-статистических показателей; - оценить качество оказания медицинской помощи на уровне медицинской организации, структурного подразделения; - применять основные теоретические положения, методические подходы к анализу и оценке качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; - применять знания по нормативному, финансовому, ресурсному, методическому обеспечению качества медицинской помощи при решении ситуационных задач; - анализировать и оценивать качество медицинской помощи на примере ситуационных задач; - применять стандарты для оценки и совершенствования качества медицинской помощи; владеть: - методами оценки качества медицинской помощи;</p>	<p>лекции, семинары, практически е занятия, тренинг, практика</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p>
<p>ПК-10 в организационно-управленческой деятельности:</p>	<p>Б1, Б2. Общественно е здоровье и здравоохране ние</p>	<p>знать: - системы здравоохранения (государственная система здравоохранения, система медицинского страхования и др.); -основные принципы организации первичной медико-санитарной,</p>	<p>лекции, семинары, практически е занятия,</p>	<p>тестирование, собеседование, ситуационные задачи,</p>

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	ние	<p>специализированной, скорой и неотложной помощи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь различным группам населения; - международный опыт организации и управления здравоохранением; - сущность, основные понятия чрезвычайных ситуаций; - сущность, основные понятия и методы медицинской эвакуации; - нормативно-правовое регулирование вопросов организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить цели, формировать и решать задачи, связанные с выполнением профессиональных обязанностей в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях; 	тренинг, практика	демонстрация практических навыков
	Б.1.Б.5. Медицина чрезвычайных ситуаций	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые основы создания и функционирования Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК); - организацию, порядок и структуру взаимодействия формирований и учреждений службы медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны с другими службами РСЧС и ГО при ликвидации медико-санитарных последствий в мирное и военное время; - принципы организации и медико-санитарное обеспечение эвакуации населения; - организацию медицинской помощи при эвакуации населения; - санитарно-гигиенические и противоэпидемиологические мероприятия при эвакуации населения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в правовой базе РФ, регламентирующей вопросы медико-санитарного обеспечения населения при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций; - принимать управленческие решения по организации этапности оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях; - осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа понятийно-терминологических знаний в области медицины катастроф; - навыками использования нормативных документов в сфере профессиональной деятельности; - навыками аргументированного принятия обоснованных решений с точки зрения безопасности и самостоятельной организации их выполнения; - методами оценки медико-тактической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения; 	лекции, семинары, практически занятия, тренинг, практика	тестирование, собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки эффективности выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; - алгоритмом проведения медицинской сортировки, способами оказания медицинской помощи и медицинской эвакуации пострадавших в чрезвычайных ситуациях; - навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной обработке медицинского персонала, больных, территории, продуктов питания, воды и медицинского имущества в лечебно-профилактических учреждениях при возникновении чрезвычайных ситуаций; - алгоритмом взаимодействия при проведении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очагах массового поражения в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС; - методами ведения отчетной документации службы медицины катастроф; - основами управления силами и средствами Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций; - навыками оценивать эффективность взаимодействия при ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайной ситуации в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС; 		
--	--	--	--	--

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКИЙ СОСТАВ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дисциплина	Кафедра, закрепленная за ведением дисциплины	Численность ППС			
		общая (в шт. ед.; к-во физ. лиц)	из них с ученой степенью и (или) ученым званием (в шт. ед., в физ. лиц., в %)	из них по профилю специальности (в шт. ед., в физ. лиц., в %)	из них практикующие специалисты (в шт. ед., в физ. лиц., в %)
Рентгенология Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов Рентгеновские методы исследования; Магнитно-резонансная томография, Рентгеновская компьютерная томография; Патология	кафедра лучевой диагностики	2 4	2 4 100%	2 4 100%	2 4 100%
Общественное здоровье и здравоохранение	кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом медико- социальной экспертизы	0,25 1	0,25 1 100%	0,25 1 100%	0,25 1 100%
Педагогика; Медицина чрезвычайных ситуаций	кафедра экстремальной медицины и безопасности в чрезвычайных ситуациях с курсами экстремальной и профессиональной психологии и психофизиологии	0,5 2	0,5 2 100%	0,5 2 100%	0,5 2 100%

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, содержащим все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик. Библиотечный фонд также укомплектован печатными изданиями в соответствии с нормативами стандарта.

Образовательная организация располагает необходимым комплектом программного обеспечения для аудиторной и самостоятельной работы обучающихся.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Дисциплина	Кафедра, закрепленная за ведением дисциплины	Материально-техническое обеспечение
Рентгенология Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости и поверхностно расположенных органов Рентгеновские методы исследования; Магнитно-резонансная томография, Рентгеновская компьютерная томография; Патология	Кафедра лучевой диагностики	<ul style="list-style-type: none"> - Аудитория, оснащенная местами, столами, доской и мелом; - информационные стенды; - Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); - Компьютерный класс с выходом в интернет; - тренажер «Оживленная Анна-симулятор» с обучающей компьютерной интерактивной программой, с отображением всех действий на экране компьютера и пульте контроля управления манекеном; - Кабинеты операционные, манипулиционные, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами; аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства; комплект дидактических материалов, комплект учебных пособий, научно-методическая литература, комплект оценочных материалов по контролю знаний; Рентгенодиагностические кабинеты; негатоскопы рентгенодиагностические аппараты, проявочная машина, флюорограф, маммограф, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы (Аналоговая ультразвуковая установка Aloka630 Цифровая ультразвуковая система Logiq 500)
Общественное здоровье и здравоохранение	кафедра общественного здоровья и здравоохранения	<ul style="list-style-type: none"> - компьютеры, мультимедийный проектор, электронные образовательные ресурсы, - аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства; - комплект дидактических материалов, комплект учебных пособий, научно-методическая литература, комплект оценочных материалов по контролю знаний. <p style="text-align: right;">46</p>
Педагогика;	кафедра	-компьютеры, мультимедийный проектор,

Медицина чрезвычайных ситуаций	экстремальной медицины и безопасности в чрезвычайных ситуациях с курсами экстремальной и профессиональной психологии и психофизиологии	электронные образовательные ресурсы, - аудитория, оборудованная фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства; - комплект дидактических материалов, комплект учебных пособий, научно-методическая литература, комплект оценочных материалов по контролю знаний. - набор имитаторов ранений и поражений для отработки методов оказания первой помощи пострадавшим.
--------------------------------	--	--

Учебные классы:

Учебные классы оборудованные мультимедийными проекторами, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; оснащенные персональными компьютерами с возможностью доступа к электронным образовательным ресурсам, комплектом дидактических материалов, комплектом учебных пособий, научно-методической литературой, комплектом оценочных материалов по контролю знаний.

Расположены в главном корпусе ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им.А.И.Бурназяна, 123182, г. Москва, ул. Живописная, 46, стр.8

Учебный класс с симуляционной техникой, оснащенный специализированным оборудованием (ультразвуковыми аппаратами среднего класса Aloka 630, Logiq 500 с датчиками для абдоминальных, трансвагинальных, кардиологических, сосудистых исследований, исследований поверхностных органов) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.

Расположен на территории Клиники ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им.А.И.Бурназяна, 2 корп. 2 этаж, переход между 2-3 корпусами.

Учебный класс с фантомной и симуляционной техникой:

Учебный класс оснащен оборудованием:

- тренажер «Оживленная Анна-симулятор» с обучающей компьютерной интерактивной программой, с отображением всех действий на экране компьютера и пульте контроля управления манекеном;
- тренажер для отработки режима компрессии и ИВЛ при СЛР;
- манекен кроватный, имитирующий больного;
- тренажер-манекен «торс человека с головой» для отработки приемов восстановления проходимости дыхательных путей;
- тренажер-манекен «торс человека с головой», для отработки методов ИВЛ;
- тренажер-манекен «детский до года» для отработки методов ИВЛ детям;
- учебное пособие в форме «фрагмент тазобедренного отдела человека с женскими половыми органами и наложением мужских гениталий» для отработки постановок катетеризаций мочевого пузыря у мужчин и женщин;
- учебное пособие в форме «беременной матки с плодом» для отработки этапов родов;
- учебное пособие в форме «фрагмент ягодиц человека» для отработки постановок в/м инъекций;
- учебное пособие в форме «ягодиц человека с фрагментом имитации пролежня»;
- учебное пособие «фрагмент руки с имитацией вен» для проведения в/в инъекций, катетеризации периферических вен;
- набор имитаторов ранений и поражений для отработки методов оказания первой

помощи пострадавшим.

Расположен по адресу: 123182, г. Москва, ул. Живописная, 46, стр.8

Кафедра лучевой диагностики:

Клиническая практика осуществляется на базах кафедры лучевой диагностики, располагающихся в диагностических подразделениях ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им.А.И.Бурназяна.

Обучение проходит на аппаратуре рентгеновского отделения, отделения лучевых методов исследования, отделения магнитно-резонансной томографии КТ, отделения ультразвуковой диагностики, аппаратуре кафедры лучевой диагностики.

ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Нормативные затраты на оказание государственной услуги в сфере образования для реализации программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология устанавливаются власти с учетом следующих параметров:

- возможная численность обучающихся ординаторов до 12 человек;
- ФМБЦ им. А.И. Бурназяна финансово обеспечивает содержание лабораторного оборудования кафедры и (или) использование специализированных материальных запасов в установленных нормах;
- соотношение численности учебно-вспомогательного персонала и профессорско-преподавательского состава в соответствии с установленными нормами;
- организация стационарных и выездных практик обеспечена.