

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ПОСОБИЙ И
УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ПРИ СОВЕТЕ РЕКТОРОВ МЕДИЦИНСКИХ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

«СОГЛАСОВАНО»

начальник Главного Управления кадров, науки и ВУЗов министерство здравоохранение

«РЕКОМЕНДУЮ»

председатель Совета ректоров Медицинских ВУЗов республики Узбекистан

« » _____ 200 год

« » _____ 200 год

**ТИПОВАЯ ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5A720120 –МЕДИЦИНСКАЯ РАДИОЛОГИЯ НА БАЗЕ НАПРАВЛЕНИЯ БАКАЛАВРИАТА 5720100 - ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО И 5140900 – МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ДЕЛО**

**РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

«Утверждаю»

Заместитель министра здравоохранения
Республики Узбекистан

« ____ » _____ 200 ____ год

«Утверждаю»

Заместитель министра высшего
и среднего специального
образования республики Узбекистан

« ____ » _____ 200 ____ год

**ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ТИПОВАЯ ПРОГРАММА
МАГИСТРАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5A720120 –МЕДИЦИНСКАЯ РА-
ДИОЛОГИЯ НА БАЗЕ НАПРАВЛЕНИЯ БАКАЛАВРИАТА 5720100 - ЛЕЧЕБ-
НОЕ ДЕЛО, 5140900 – МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ДЕЛО**

Составители:

Доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии,
к.м.н. Д.Р. Янгурабова

Рецензенты:

Заведующий кафедрой радиологии ТашИУВ

профессор Шакиров Э.А.

Заведующий кафедрой ультразвуковой диагностики ТашИУВ,

профессор Фазылов А.А.

Программа магистратуры по специальности «Медицинская радиология» обсуждена **монотематической комиссией** и рекомендована для утверждения Координационным советом Министерства Высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан.

Программа рассмотрена и утверждена Координационным советом Министерства Высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан. Приказ №_ от «__»

_____ 200_ года.

Аббревиатура и определения

ПДМО - последипломное медицинское образование (магистратура),

Спонсирующий институт - образовательное медицинское учреждение или организация, несущая полную ответственность за успешную реализацию программы ПДМО.

Участвующий институт - образовательное медицинское учреждение или организация, обеспечивающая приобретение специальных знаний, умений или практических навыков в рамках программы ПДМО.

Факультет - коллектив института, задействованный в реализации программы ПДМО в качестве модераторов учебных семинаров или тренеров отдельных ротаций.

Программа - аккредитованный образовательный комплекс, предусматривающий поэтапное приобретение знаний, навыков и умений по специальности в рамках требований сертификации и лицензирования.

Резидент - лицо, обучающееся по аккредитованной программе ПДМО

Старший резидент - резидент, обучающийся по программе завершающего года ПДМО с большей долей самостоятельной работы и более высокой клинической ответственностью.

Директор программы - сотрудник спонсирующего института, несущий всю полноту ответственности за реализацию программы ПДМО.

Модератор - сотрудник спонсирующего или участвующего института, ответственный за проведение тематического семинара.

Тренер - сотрудник спонсирующего или участвующего института, ответственный за проведение тематической ротации.

Ротация - тематический цикл, предусматривающий приобретение резидентом необходимых практических навыков и умений.

АННОТАЦИЯ

Медицинская радиология является важнейшим разделом медицины, при этом можно сказать с уверенностью что, нет ни одной области медицины, где не применялись бы методы медицинской визуализации.

Кроме того, на современном этапе развития произошли кардинальные изменения в области диагностических изображений, которые заставляют по-новому взглянуть на их место в обследовании больных и на их применение

Кроме того, магистры-радиологи, являясь высококвалифицированными специалистами, смогут осуществлять не только лечебно-профилактическую работу, но и административно-управленческую, медико-социальную и организационно-методическую работу.

В связи с вышеизложенным, магистр-радиолог будет востребован в современных условиях в полном объеме.

Согласно учебному плану, в магистратуре по специальности «Медицинская радиология» предусмотрена 3х-годичная дневная форма обучения.

Занятия проводятся на кафедре лучевой диагностики и лучевой терапии, в отделении лучевой диагностики, на базовых учреждениях кафедры, а также в научно - исследовательских медицинских институтах и медицинских центрах Республики Узбекистан.

Теоретическое обучение по специальности проводится в виде семинарских занятий по всем разделам медицинской радиологии и включает общие вопросы радиологии, радиология опорно-двигательной системы, радиология легких и средостения, радиология заболеваний желудочно-кишечного тракта, радиология заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и селезенки, радиология заболеваний сердца и сосудов, радиология урогенитальной системы, лучевая диагностика повреждений и заболеваний головного мозга, радиология позвоночника, радиология головы и шеи (орбиты, ЛОР – органы, щитовидная железа и шея), дентальная радиология, лучевая терапия). Часть тем семинарских занятий вынесена для самостоятельного изучения.

Практическое обучение (магистерская практика) проводится в радиологических отделениях больниц путем самостоятельной интерпретации результатов исследований, осуществления лечебно-диагностических манипуляций в соответствии с перечнем практических навыков в рамках каждой ротации.

Контроль обучения осуществляется путем проверки протоколов ежедневной работы с указанием доли самостоятельного участия резидента, а также проведения ПК и ИК.

Практическое обучение (магистерская практика) проводится под руководством тренера в радиологических отделениях, а также отделениях ангиографии, лучевой терапии, радиоизотопной диагностики, часть практических навыков осваивается во время дежурств.

1. ВВЕДЕНИЕ.

1.1. Цель и задачи обучения.

Цель обучения: подготовка высококвалифицированного специалиста - радиолога, владеющего в должном объеме знаниями, умениями и практическими навыками необходимыми в современной радиологической практике, соответствующим требованиям сертификации и последующего лицензирования в качестве специалистов.

Задачи обучения:

- развить на современном уровне знания по лучевой диагностике заболеваний различных органов и систем;
- развить навык самостоятельного проведения различных радиологических процедур;
- научить осуществлять необходимые и адекватные интервенционные и диагностические манипуляции и процедуры больным в амбулаторных и стационарных условиях;
- развить умение комплексно оценивать результаты радиологических и других методов исследований больных;
- развить навык оказания неотложной помощи на современном уровне при осложнениях радиологических процедур;

- развить навык проведения интенсивной терапии при неотложных состояниях;
- развить умение реализации профилактических и диспансерных мероприятий по своевременному выявлению наиболее распространенных инфекционных и паразитарных заболеваний.

1.2. Требования к знаниям, умениям и навыкам по учебной дисциплине.

Магистр по специальности «Медицинская радиология» должен:

- иметь представление
 - о современных проблемах и магистральных направлениях развития медицины;
 - о новых технологиях лучевой диагностики заболеваний различных органов и систем.
- знать и уметь использовать
 - современные методы лучевой диагностики, в том числе традиционные и новые методы визуализации в диагностике заболеваний различных органов и систем.;
 - приказы и нормативные акты органов здравоохранения Республики Узбекистан, касающиеся радиологической службы.
- иметь навык
 - выполнения в совершенстве различных видов радиологического обследования больных;
 - определения объема и набора необходимых лечебно-диагностических мероприятий больных;
 - самостоятельного проведения некоторых интервенционных и диагностических манипуляций больным различного профиля;
 - комплексной оценки результатов радиологических и дополнительных исследований (лабораторных, морфологических, функциональных, эндоскопических, , иммунологических, микробиологических);
 - проведение некоторых реанимационных мероприятий и оказание помощи при неотложных состояниях в радиологической клинике;
 - разработка и проведение лучевой терапии больным;
 - оказание консультативной помощи больным;
 - ведение врачебной медицинской документации.

1.3. Перечень учебных дисциплин и их разделов, необходимых для изучения данной учебной дисциплины.

Обучение в магистратуре по специальности «Медицинская радиология» базируется на знаниях и умениях, приобретенных на теоретических и клинических кафедрах за время обучения в медицинском ВУЗе по программе подготовки врача общей практики и включает следующее:

1. Нормальная анатомия (строение внутренних органов)
2. Нормальная физиология
3. Патологическая анатомия и гистология.
4. Патологическая физиология (механизмы развития болезни, адаптивно-компенсаторные реакции и закономерности нарушения гомеостаза организма).
5. Биохимия (основные биохимические реакций, лежащие в основе развития терапевтических заболеваний в комплексе приспособительно-компенсаторных механизмов целостного организма).
6. Микробиология (микробиологические и биохимические характеристики этиологических агентов, методы их идентификации и способы выбора оптимального противомикробного лечения инфекционных заболеваний).
7. Пропедевтика внутренних болезней (медицинский расспрос, физикальные методы обследования, клинические синдромы методы диагностики терапевтических заболеваний).
8. Внутренние болезни (этиология, патогенез, классификация, клинические проявления, осложнения, диагностика, дифференциальная диагностика, комплексное лечение, реабилитация и профилактика заболеваний внутренних органов).
9. Хирургические болезни (осложнения заболеваний внутренних органов, требующие экстренного или планового хирургического лечения, клинко-лабораторные и инструментальные критерии наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний).
10. Анестезиология и реаниматология (оказание неотложной помощи и проведение реанимационных мероприятий при заболеваниях внутренних органов).

11. Инфекционные болезни (диагностические критерии и принципы лечения наиболее часто встречающихся инфекционных болезней).
12. Фтизиатрия (поражение внутренних органов при туберкулезе, клинико-лабораторные, инструментальные диагностические критерии).
13. Эндокринология (диагностические критерии и принципы лечения наиболее часто встречающихся эндокринных заболеваний, поражение внутренних органов при эндокринных заболеваниях).
14. Клиническая аллергология (клинические проявления часто встречающихся аллергических заболеваний и синдромов, диагностические критерии поражение внутренних органов при аллергических заболеваниях, экстренная помощь).
15. Офтальмология.
16. Гематология (заболевания внутренних органов, сопровождающиеся анемией, диагностические критерии гемобластозов, принципы лечения).
17. Профессиональные болезни (профессиональные отравления, профессиональные болезни, критерии диагноза).
18. Акушерство и гинекология (клинико-диагностические критерии часто встречающихся гинекологических заболеваний).
19. Онкология.
20. Нервные болезни (клинические проявления, неврологические симптомы и синдромы, неотложные состояния в неврологии).
21. Оториноларингология (заболевания ЛОР-органов, сопровождающиеся общими проявлениями).
22. Стоматология.
23. Клиническая фармакология (механизм действия, фармакодинамика, фармакокинетика, взаимодействие лекарственных средств).

1.4. Требования к семинарским занятиям.

- Конспектирование проработанной литературы.
- Ксерокопирование части литературы для подготовки к семинарским занятиям.
- Подготовка сообщения на клинической конференции по отдельному вопросу (вопросам) семинарского занятия.
- Составление таблиц, схем, алгоритмов по ключевым вопросам семинарских занятий.
- Решение усложненных ситуационных задач по теме семинарского занятия.
- Решение усложненных тестовых заданий по теме семинарского занятия.
- Разбор клинических случаев, снимков по теме семинарского занятия.

К магистерской практике:

- самостоятельный осмотр больных в консультативной поликлинике
- самостоятельная лучевая диагностика в радиологических отделениях
- составление и осуществление комплекса необходимых диагностических, лечебных мероприятий больным
- участие в клинических, патологоанатомических конференциях, клинических разборах больных.
- Комплексная оценка результатов дополнительных методов исследования (анализов, ЭКГ, эндоскопии, и т.п.)
- разбор «тематических» больных
- участие в обследованиях и манипуляциях больных, производимых специалистами-консультантами
- заполнение амбулаторных карт, историй болезни, и др. медицинской врачебной документации
- оформление ежедневных протоколов работы с указанием доли самостоятельного участия резидента

1.5. Контрольные мероприятия для оценки знаний резидента.

1. текущий контроль по теме семинарского занятия в виде собеседования
2. промежуточный контроль

3. итоговый контроль, проводимый в конце каждого семестра в виде письменного тестового опроса по пройденным темам семинарских занятий и освоенным практическим навыкам.

1.6 Новые технологии обучения

- решение обучающих и контролирующих тестов по всем разделам
- теоретического раздела программы и магистерской практики с использованием компьютера.
- Раздаточный информационный материал (ксерокопии научных статей и тезисов, учебные пособия, информационные листы, рекламные проспекты лекарственных препаратов, методические рекомендации и пособия).
- Таблицы, слайды, снимки.
- Обучающие видео- и аудиокассеты.
- Видеофильмы, компьютерные обучающие и контролирующие программы
- Ролевые игры
- Работа в сети «Интернет».

1.7.Объем часов по блокам дисциплин специальности.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ТЕМАТИЧЕСКИМ БЛОКАМ.

2.1.1. Общие вопросы радиологии.

Виды электромагнитных излучений применяемые в визуализации. Воздействие различных видов излучения с веществом. Радиоизотопы и радио-фармпрепараты. Защита от излучения и доза облучения. Количество и единицы измерения дозы излучения, экспозиция, поглощенная доза. Радиационная биология. Объект визуализации и его влияние на характеристики изображения. Качество изображения. Аналоговые и цифровые рентгенологические методики. Физические принципы компьютерной томографии. Ионные и неионные рентгеноконтрастные средства. Радионуклидная визуализация. Устройство гамма камеры, радиоизотопное сканирование. Виды эмиссионной компьютерной томографии (SPECT, PET). Ультразвуковая диагностика, методики - А-режим, М-режим, В-режим, доплерография. Магнитный резонанс. МР-томограф и его магнитное поле. Ядра водорода в магнитном поле. Контрастность изображения: протонная плотность, T1 и T2 взвешенность. Контрастные средства магнитно-резонансной томография. МР-ангиография, движущая кровь как естественный контраст.

2.1.2. Радиология опорно-двигательной системы.

Методики исследования опорно-двигательной системы: обычная рентгенография, сцинтиграфия костей, компьютерная и магнитно-резонансная томография, ультрасонография. Лучевая анатомия опорно-двигательной системы. Травматические повреждения кости и мягких тканей. Терминология и виды переломов. Травмы верхней и нижней конечности. Повреждения суставов, переломы и вывихи. Дегенеративные заболевания периферических суставов. Радиологическая дифференциальная диагностика остеоартроза в различных суставах. Ишемический некроз кости, остеонекроз, болезнь Легг-Кальве_Пертеса. Синовиальные воспалительные заболевания - ревматоидный артрит, серонегативные спондилоартропатии, ювенильные артриты. Инфекционные заболевания костей и суставов, остеомиелиты, септические артриты. Опухоли и опухолевидные образования, реактивные изменения в костях, принципы радиологической диагностики опухолей. Интервенционные вмешательства - синопластика и фистулография, диагностическая биопсия, ангиография и атрография.

2.1.3. Радиология легких и средостения.

Радиологические методики исследования легких и средостения - рентгенография, компьютерная и магнитно-резонансная томография, ультрасонография, изотопное сканирование, бронхография. Нормальная анатомия и варианты грудной стенки, легких, плевры, диафрагмы и средостения. Деформации грудной стенки при патологических состояниях, пе-

реломах и деструкции ребер. Двустороннее и одностороннее изменения положения куполов диафрагмы. Заболевания плевры - плевриты, эмпиема плевры, утолщение, опухоли плевры. Заболевания переднего средостения - ретростернальный зоб, опухоли/киста тимуса, дермоид, липома. Заболевания среднего средостения - аневризмы дуги аорты, бронхогенные кисты, патологические образования пищевода, увеличение лимфоузлов. Патологические образования заднего средостения - нейрогенные опухоли, метастазы в позвоночник, спондилит. Медиастениты, фиброз. Расширение корней. Респираторные заболевания и эмфизема. Бронхоэктатическая болезнь. Ателектазы. Опухоли легких. Туберкулез легких. Легочные инфекции. Диффузные генерализованные заболевания легких - отек, фиброз легких, альвеолит, пневмокониозы, силикозы, саркоидоз, коллагеновые заболевания. Травмы грудной клетки. Послеоперационные патологические состояния.

2.1.4. Радиология заболеваний сосудов и сердца.

Методы диагностики заболеваний сердца и сосудов. Показания к рентгенографии, КТ, МРТ, эхокардиографии, ангиокардиографии и радионуклидному исследованию. Нормальная лучевая анатомия сердца и сосудов. Увеличение камер сердца. Приобретенные пороки клапанов сердца: митрального, трехстворчатого и аортального. Врожденные пороки сердца без цианоза и нормальным легочным кровоснабжением. ВПС с цианозом и сниженным кровотоком в легких. Цианотичные ВПС с повышенным легочным кровообращением. Ишемическая болезнь сердца, стенокардия, инфаркт миокарда. Болезни перикарда: кисты, опухоли. Жидкость в перикарде, перикардиты. Интервенционные процедуры: фибринолиз, вальвулопластика, дренирование перикарда. Заболевания артерий и вен.

2.1.5. Радиология заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Методы исследования желудочно-кишечного тракта. Рентгеноскопия с барием, ультрасонография, компьютерная томография. Нормальная лучевая анатомия и физиология ЖКТ. Диагностика дисфагий - ротоглоточной и пищеводной. Нейромышечные заболевания. Структурная патология глотки (перегородки, карманы и дивертикулы, опухоли и инородные тела глотки). Нарушения моторики пищевода. Стриктуры пищевода. Доброкачественные и злокачественные опухоли пищевода. Определение стадии опухолевого процесса. Эзофагит, язва пищевода. Гастроэзофагеальный рефлюкс. Дивертикулы, ахалазия и варикозное расширение вен пищевода. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Язвенная болезнь желудка. Карцинома желудка, диагностика, определение стадии. Субмукозные опухоли, слизистые полипы, лимфома желудка. Гастриты. Оперированный желудок. Заболевания двенадцатиперстной кишки: дуодениты, язвенная болезнь. Заболевания тонкой кишки: болезнь Крона, туберкулез, энтероколит. Рентгенологические исследования при мальабсорбции. Опухоли тонкой кишки. Кишечная непроходимость. Сосудистые заболевания тонкой кишки: острая и хроническая ишемия. Заболевания толстой кишки: дивертикулярная болезнь, колиты. Опухоли колоректальной зоны: диагностика, определение стадии. Расстройства аноректальной эвакуации: запор, недержание. Острые желудочно-кишечные кровотечения: из верхней и нижней части ЖКТ: диагностики и интервенционные лечебные процедуры.

2.1.6. Радиология заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и селезенки.

Методы исследования паренхиматозных органов брюшной полости и желчных путей. Нормальная лучевая анатомия печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы. Доброкачественные опухоли печени: гемангиома, аденома и фокусная узловая гиперплазия печени, кисты. Злокачественные опухоли: гепатома и гепатоцеллюлярная карцинома, метастатическое поражение печени. Абсцесс печени, гематома. Паренхиматозное поражение печени: жировая дистрофия, гепатиты, цирроз печени. Интервенционные вмешательства: дренирование абсцессов, эмболизация, биопсия, остановка кровотечения. Желчекаменная болезнь. Холециститы. Карцинома желчного пузыря. Гиперпластические холецистозы. Острый и хронический панкреатит. Опухоли поджелудочной железы, кисты и псевдокисты. Спленомегалия, инфильтраты, абсцесс.

2.1.7. Радиология мочеполовой системы.

Методы лучевого исследования мочеполовой системы: обзорная рентгенография, экскреторная урография, пиелография, УЗИ, компьютерная и магнитно-резонансная томография, радионуклидные методы. Нормальная анатомия и физиология почек и мочевых путей. Преренальные нарушения, стеноз почечной артерии, заболевания артерий и вен почек. Почечные заболевания: аномалии развития почек, сращения и дисплазии. Кисты почек, поликистоз, Доброкачественные опухоли: аденомы, ангиолипомы, онкоцитомы. Почечноклеточный рак, лимфома, метастазы. Воспалительные заболевания, пиелонефрит, туберкулез почки, гломерулонефрит. Постренальные нарушения: аномалии ЧЛС, уретероцеле, папиллярные опухоли, воспалительные заболевания ЧЛС. Мочекаменная болезнь, обструкция мочевых путей. Патология нижних мочевых путей: органические и функциональные нарушения. Воспалительные заболевания и объемные образования мужских и женских половых органов. Патология надпочечников связанные с нарушением функции надпочечников: синдром Кушинга, Конна, адреногенитальный синдром, болезнь Аддисона, гиперплазия надпочечников, феохромоцитома. Патология надпочечников не связанная с нарушением их функции: аденома, карцинома, кровоизлияния, кисты, гемангиома, метастазы.

2.1.8. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний головного мозга.

Методы исследования и нормальная лучевая анатомия черепа и мозга. Врожденные аномалии головного мозга: эпилепсия, гидроцефалия, аномалии Киари, срединных структур. Сосудистые заболевания: ишемические инфаркты, внутримозговые гематомы, аномалии и опухоли сосудов. Травма головы, ушибы мозга, субдуральная, экстрадуральная гематомы. Опухоли головного мозга. Супра- и субтенториальные внеосевые: менингиомы, невриномы, дермоиды и эпидермоиды, липомы, хордомы. Супратенториальные осевые опухоли: глиомы, астроцитомы, глиобластома, олигодендроглиома. Осевые субтенториальные опухоли: астроцитомы, глиома ствола, медуллобластома, эпендимомы, гемангио-бластома. Бактериальные инфекции головного мозга: абсцессы, менингиты, эмпиемы. Демиелинизирующие заболевания: рассеянный склероз головного и спинного мозга. Заболевания, травмы орбиты. Патология области турецкого седла. Аденома и микроаденома гипофиза, краниофарингиома, супраселлярная менингиома. Синдром «пустого» турецкого седла. Глиомы зрительного нерва, гипоталамуса, аневризмы, метастазы.

2.1.9. Радиология позвоночника.

Методики исследования и лучевая анатомия позвоночника. Травматические повреждения - переломы и вывихи позвонков, ушиб мозга, гематомы. Дегенеративные изменения позвоночника - грыжи дисков, спинальный стеноз. Воспалительные заболевания позвоночника - гной и туберкулезный спондилит, анкилозирующий спондилит. Интрамедуллярные опухоли позвоночника -астроцитомы, эпендимомы. Интрадуральные экстрамедуллярные опухоли - нев-ринома, менингиома. Сирингомиелия. Врожденные аномалии позвоночника - открытая расщелина позвоночника, миелоцеле и миеломенингоцеле, липома, артериовенозные мальформации позвоночника.

2.1.10. Радиология головы и шеи.

Височная кость, анатомия, методы исследования. Воспалительные поражения височной кости, острый и хронический средний отиты. Холестеатома. Опухоли височной области - шванномы лицевого и слухового нервов, гломус-ные и злокачественные опухоли. Методика исследования и лучевая анатомия носа, околоносовых пазух и лицевого скелета. Острые и хронические синуситы, ретенционные слизистые кисты, мукоцеле, полипы носа, злокачественные опухоли. Переломы носа и лицевого черепа. Методика исследования и анатомия носо- и ротоглотки. Доброкачественные и злокачественные опухоли носо-и ротоглотки. Методика исследования и анатомия слюнных желез. Силолитиаз, инфекции, системные заболевания и опухоли слюнных желез. Методика исследования и анатомия гортани. Доброкачественные и злокачественные опухоли гортани. Методика исследования и анатомия шеи.

Бранхиогенные кисты, кистозная гигрома, увеличение лимфоузлов шеи, опухоли окологлоточного пространства. Методика исследования и анатомия щитовидной и паращитовидной желез. Доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной и паращитовидной желез.

2.1.11 Дентальная радиология.

Методики исследования в одонтологии. Лучевая анатомия в возрастном аспекте. Воспалительные изменения зубов и окружающих тканей - кариес, пульпиты, остеомиелит, периодонтиты. Кистозные образования челюстей - корневые и фолликулярные кисты, кератокисты, неодонтогенные кисты. Доброкачественные опухоли - одонтома, амелобластома, фиброзно-костные опухоли, гемангиомы. Злокачественные опухоли челюстей - сквамознозные и мукоэпидермоидные карциномы, остеогенные саркомы, лимфомы и миеломы. Лучевая анатомия анатомия и патология височно-нижнечелюстного сустава.

2.1.12. Лучевая терапия.

Принципы радиационной онкологии и стратегии лучевой терапии опухолевых заболеваний. Клинико-биологические основы лучевого лечения опухолей. Клинико-дозиметрическое планирование лучевой терапии. Технологическое обеспечение лучевой терапии. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний - воспалительные и дегенеративно-дистрофические процессы.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕМАТИЧЕСКИМ БЛОКАМ.

Введение в лучевую диагностику и методы исследования.

1. Введение в лучевую диагностику. Рентгенологические методы исследования
2. Ультразвуковая диагностика
3. Компьютерная томография
4. Магнитно-резонансная томография

Легкие и средостение.

5. Варианты и врожденные аномалии органов грудной клетки
6. Повреждения органов грудной клетки
7. Пневмонии и неспецифические заболевания легких
8. Заболевания средостения
9. Опухоли и опухолеподобные заболевания легких
10. Заболевания плевры.
11. Грудная клетка у детей
12. Туберкулез легких

Сердечно-сосудистая система.

13. Приобретенные пороки сердца
14. Врожденные пороки сердца
15. Заболевания миокарда и перикарда
16. Кровоток в легких

Желудочно-кишечный тракт.

17. Заболевания глотки и пищевода
18. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки
19. Заболевания тонкой кишки
20. Заболевания толстой кишки

Опорно-двигательный аппарат

21. Врожденные аномалии скелета.
22. Инфекции костей. Асептический некроз.

23. Болезни суставов.
24. Опухоли и опухолеподобные заболевания костей
25. Изменения костей при заболеваниях крови.
26. Эндокринная и метаболические заболевания костей.
27. Механические повреждения костей и суставов верхней конечности
28. Повреждения таза, нижней конечности и грудной клетки

Органы брюшной полости и забрюшинного пространства.

29. Диффузные заболевания печени.
30. Очаговые заболевания печени.
31. Заболевания поджелудочной железы и селезенки
32. Диагностика острого живота
33. Аномалии развития мочеполовой системы.
34. Опухоли почек.
35. Воспалительные и сосудистые заболевания почек
36. Почечная недостаточность. Нижние мочевые пути
37. Заболевания мочеточника и мочевого пузыря.
38. Заболевания надпочечников. Забрюшинное пространство
39. Заболевания мужских половых органов.
40. Заболевания женских половых органов.
41. Сонография в акушерстве.

Голова и шея.

42. Заболевания носа и придаточных пазух носа
43. Дентальная радиология.
44. Заболевания глотки и гортани.
45. Заболевания щитовидной и паращитовидной желез.
46. Заболевания височной кости.
47. Заболевания орбиты

Головной мозг и позвоночник

48. Инфекции ЦНС.
49. Заболевания белого вещества.
50. Травма головного мозга.
51. Опухоли головного мозга.
52. Сосудистые заболевания головного мозга.
53. Врожденные аномалии головного мозга
54. Травма позвоночника
55. Воспалительные и дегенеративные заболевания позвоночника
56. Опухоли позвоночника.
57. Аномалии позвоночника.

Молочная железа

58. Дифференциальная диагностика заболеваний молочной железы
59. Рак молочной железы

Лучевая терапия.

60. Лучевая терапия. Физические и биологические основы. Лечение опухолевых и не-опухолевых заболеваний.

3.7. Порядок проведения семинарских занятий.

Семинарские занятия проводятся по утвержденной программе и оцениваются в соответствии с положением о рейтинговой системе контроля знаний магистров.

Подготовка к семинарским занятиям осуществляется в виде составления конспектов, схем, таблиц, подготовки по материалам проработанных монографий, тезисов, статей, учебно-методических пособий, а также в виде подготовки доклада по истории болезни темати-

ческого больного.

Отдельные вопросы семинарского занятия по наиболее актуальным разделам могут быть подготовлены одним или несколькими резидентами в виде доклада с использованием демонстрационного материала.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМАТИЧЕСКИХ РОТАЦИЙ МАГИСТЕРСКОЙ ПРАКТИКИ.

1. Рентгенодиагностика заболеваний легких и средостения.
2. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
3. Рентгенодиагностика заболеваний ЖКТ.
4. Рентгенодиагностика в фтизиатрии.
5. Рентгенодиагностика в травматологии и ортопедии.
6. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов у детей.
7. Рентгенодиагностика в урологии.
8. Рентгенодиагностика в неврологии и нейрохирургии.
9. Рентгенодиагностика заболеваний ЛОР органов и челюстно-лицевой области
10. Рентгенодиагностика в онкологии
11. Общая рентгенодиагностика.
12. Сонография заболеваний сердечно-сосудистой системы.
13. Сонография органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
14. Сонография в акушерстве и гинекологии.
15. Сонография в эндокринологии
16. Сонография в онкологии
17. Ядерная медицина.
18. Ангиография.
19. КТ заболеваний легких и средостения.
20. КТ органов брюшной полости и забрюшинного пространства.
21. КТ заболеваний ЦНС и позвоночника.
22. КТ при неотложных состояниях
23. МРТ при заболеваниях ЦНС и позвоночника
24. МРТ при заболеваниях опорно-двигательной системы
25. МРТ органов грудной клетки, брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза.
26. Лучевая терапия

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Се- мestr	Трудо- ем- кость	Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (часы)			Самостоятельная работа	
		Всего	Практические и семинарские занятия	Магистерская практика (тема- тические рота- ции)	Самостоя- тельное осво- ение теоретиче- ских знаний	Самостоя- тельное осво- ение темати- ческих рота- ций
I	810	540	200	340	100	170
II	900	600	240	360	120	180
III	720	480	100	380	50	190
IV	780	520	220	300	110	150
V	780	520	140	380	70	190
VI	924	616	144	472	72	236

итого	4914	3276	1044	2232	522	1116
-------	------	------	------	------	-----	------

6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ.

Процесс формирования и усвоения знаний, приобретения практических умений и навыков контролируется постоянно и непрерывно и состоит из 2 этапов.

1 этап - текущий контроль (ТК).

Теоретические знания - во время семинарского занятия и последующего тестового контроля.

Магистерская практика - во время тематических ротаций.

2 этап - итоговый контроль по специальностям (ИК) проводится в виде письменного тестового опроса в объеме пройденного теоретического раздела программы и освоенных практических навыков в рамках соответствующей тематической ротации.

6.1. Учебная нагрузка кафедры за 3 года - 3276.

6.2. Максимальный рейтинг за 3 года обучения - 3276 балла.

6.3. Критерии ТК теоретического и практического раздела программы.

Критерии текущей оценки знаний резидента.

Уровень оценки (%)	Критерии
100	Ответ оригинален, с творческим подходом-использованием дополнительной информации, задание выполнено на уровне, превышающим требования программы. Практические навыки по соответствующим разделам учебного плана освоены в полном объеме на очень высоком уровне. Наличие первичного материала и потока ежедневной работы в полном объеме.
До 95	Высокое качество ответа или выполненного задания на уровне высокого требования программы. Практические навыки освоены в полном объеме на высоком уровне. Наличие первичного материала подготовки к семинарским занятиям и протоколов ежедневной работы
86 – 90	Ответ или задание правильные, полные, практические навыки освоены в полном объеме на высоком уровне, наличие первичного материала подготовки к семинарским занятиям и протоколов ежедневной работы
76-85	Ответ или выполненное задание выше среднего уровня, в основном соответствует требованиям программы. Практические навыки освоены в полном объеме на хорошем уровне. Наличие первичного материала
65 – 75	Ответ или выполненное задание на среднем уровне, с отдельными погрешностями и ошибками. Имеются отдельные погрешности в освоении практических навыков, первичные материалы имеются в неполном объеме, протоколы ежедневной работы
Менее 65	Ответ или выполненное задание ниже минимального уровня требования и не подлежит аттестации. Освоение практических навыков низкое, не в полном объеме, первичные материалы и протоколы ежедневной работы не в полном объеме, с погрешностями и грубыми ошибками.

Критерии итоговой оценки знаний резидента.

Уровень оценки (%)	Критерии
100-86	Ответ или выполненное задание высшего качества, на уровне

	максимальных требований теоретического и практического раздела программы.
76-85	Ответ или выполненное задание хорошего уровня в основном соответствует требованиям программы, возможны отдельные погрешности.
65-75	Ответ или выполненное задание среднего уровня с отдельными неточностями и несерьезными ошибкам на минимальном уровне программы
Менее 65	Ответ или выполненное задание ниже минимального уровня требований программы и не может быть аттестован

7. ЛИТЕРАТУРА

7.1 Основная литература

- 7.1.1. Общее руководство по радиологии. Holger Petterson M D «НИКОМЕД» в сотрудничестве с Лундским университетом. 1999 . г. 2 т .
- 7.1.2. Методика чтения рентгеновских снимков. Л.Д.Линд енбратен.Москва. 1993. В.Н.Артюшков.
- 7.1.3. Атлас рентгендиагностических схем сердца и магистральных сосудов в норме и патологии. Москва. 1994 .г.
- 7.1.4. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка,кишечника. В .Б. Антонович. Москва «Медицина» 1987.Г.
- 7.1.5. Рентгенодиагностика заболеваний сердца и сосудов М .А. Иваницкая. Москва «Медицина» 1970 .г.
- 7.1.6. Частная рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. А .Е Рубашева. Киев «Медицина» 1971 .г.
- 7.1.7. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания . А .И.Розенштраух. Москва «Медицина» 1991.г.
- 7.1.8. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов С.А .Рейнберг 1989.Г.
- 7.1.9. Рентгенодиагностика урологических заболеваний. А.Я .Пытель Ю.А.Пытель. Москва «Медицина» 1993.Г.
- 7.1.10. Рентгенодиагностика в педиатрии. В.Ф .Бакланова. М.А.Филипкин. Москва «Медицина»1988.г.2.т.
- 7.1.11. D.Sutton. A Textbook of radiology and imaging Fourth edition. 1993.
- 7.1.12. МРТ в диагностике цереброваскулярных заболеваний И.О.Беличенко.
- 7.1.13. Рентгендиагностический атлас А.В.Руцкий. А.И.Михайлов.
- 7.1.14. КТ органов брюшной полости. Ф.И .Тодуа. В.Д.Федоров. Москва 1999.Г.
- 7.1.15. МРТ в нейрохирургии. А.И.Коновалов. В.Н.Прошин. Москва «Видар» 1997.Г.

7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 7.2.1. Путеводитель по диагностическим изображениям. «Справочник практического врача . Ш.Ш.Шотемор. Москва.2001.г.
- 7.2.2. Атлас рентгенограмм зубов и челюстей в норме и патологии. И.А.Шехтер. Ю.И.Воробьев. М.В.Котельников. Москва «Медицина»1988.г.
- 7.2.3. МРТ в гинекологии.Атлас. В.И.Кулаков. К.Д.Мурватов. Л.В.Адамян. Москва «Антидор» 1999.Г

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Примерная структура образовательной программы по блоку дисциплин специальности для разработки учебного плана

№ пп	Наименование	Трудоемкость	Количество часов	
			Аудиторные занятия	Самостоятельная работа
1.	Общие вопросы радиологии. Методы исследования.	60	40	20
2.	Радиология опорно-двигательной системы	200	133	67
3.	Радиология легких и средостения	200	133	67
4.	Радиология заболеваний желудочно-кишечного тракта.	150	100	50
5.	Радиология заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы и селезенки.	150	100	50
6.	Радиология заболеваний сердца и сосудов	150	100	50
7.	Радиология мочеполовой системы	160	107	53
8.	Радиология заболеваний ЦНС и позвоночника.	200	133	67
9.	Радиология головы и шеи:	190	127	63
10.	Радиология заболеваний молочной железы	50	33	17
11.	Лучевая терапия:	56	37	19
	ИТОГО	1566	1044	522