Министерство здравоохранения Российской Федерации

**Государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего профессионального образования**

**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»**

**ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России**

|  |  |
| --- | --- |
| Кафедра | Лучевой диагностики  |

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| **Проректор по учебной работе** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.В. Маев/ |
| «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
| М. П. |

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

|  |
| --- |
| **Производственная** |
| *Вид практики* |
| **Производственная (клиническая) практика** |
| *Название практики*  |
| **Стационарная. Практика по получению опыта профессиональной деятельности** |
| *Способ и форма проведения практики* |

|  |
| --- |
| Программа по практики |
| * **Производственная (клиническая) практика**
 |
| *Название практики* |
| составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности (уровень подготовки кадров высшей квалификации) |
|  | * **31.08.09 Рентгенология**
 |
|  | *Код и наименование специальности/направления подготовки* |
| Квалификация выпускника | * Врач-рентгенолог
 |
|  | *Квалификация (степень) выпускника* |
| Форма обучения | * Очная
 |
|  | *Очная/очно-заочная* |

|  |
| --- |
| **СОСТАВИТЕЛИ** |
|  | * Д. А.Лежнев
 | Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор  |
|  | * В. П. Трутень
 | Профессор, д.м.н. |
| Подпись | ФИО | Должность, степень |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНА** |  | **ПРИНЯТА** |
| на заседании кафедры |  | на заседании Ученого совета факультета |
| * Лучевой диагностики
 |  |  |
| *Наименование кафедры* |  |  |  |  |
|  | Протокол №  |  |  |  | Протокол №  |  |
| *Дата Номер протокола* |  | *Дата Номер протокола* |
| Заведующий кафедрой |  | Председатель Ученого совета факультета |
|  | * Д. А. Лежнев
 |  |  |  |
| *Подпись* | *Расшифровка подписи* |  | *Подпись* | *Расшифровка подписи* |

|  |
| --- |
| **СОГЛАСОВАНО** |
| Начальник учебного управления профессионального образования |  | Н.В. Ярыгин |
| Директор фундаментальной библиотеки |  | Е.А. Ступакова |
| *Должность* | *Подпись* | *Расшифровка подписи* |

1. Цель и задачи программы практики

|  |  |
| --- | --- |
| Практика |  |
| * Рентгенология
 |
| *Название практики* |
| реализуется в | базовой | части учебного плана подготовки специалиста для обучающихся |
| *Базовой/Вариативной* |  |
| по направлению подготовки (специальности) |
| * 31.08.09 Рентгенология
 |
| *Код и наименование специальности/направления подготовки* |
| очной | формы обучения. |
| Очной/очно-заочной |  |
| Цель: |
| закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения врача-ординатора, формирование профессиональных компетенций врача- специалиста рентгенолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач |
| Задачи: |  |
| **Задачи первого года обучения:** **1.** Уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования легких и средостения**2.** Владеть навыками и умениямивыполнения традиционного рентгенологического исследования сердца в различных проекциях**3.** Уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта**4.** Уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования мочевыводящей системы**5.** Владеть выбором тактики, практическими навыками и уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования при неотложных состояниях**6.** Владеть укладками и уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования костно-суставной системы**7.** Уметь построить протокол рентгенологического исследования различных органов и систем**Задачи второго года обучения** **1**. Владеть выбором тактики, иметь практические навыки выполнения различных методик КТ- исследования больных различного клинического профиля**2.** Уметь построить протокол КТ – исследования и формировать дифференциально-диагностический ряд рентгенологического исследования различных органов и систем**3.** Владеть построением алгоритма лучевых исследований при обследовании больных различного клинического профиля**4.** Уметь определять целесообразность привлечения различных методик смежных специальностей для аргументации данных рентгенологического исследования различных органов и систем и обоснования клинического диагноза**5**. Уметь рассчитывать радиационную нагрузку при выполняемых рентгеновских исследованиях**6**. Знать принципы организации работы рентген-кабинета, уметь вести документацию и анализировать выполняемую работу**7.**Уметь управлять рентгенодиагностическим аппаратом на 3 рабочих места и рентгеновским компьютерным томографом |

|  |  |
| --- | --- |
| Практика |  |
| * Рентгенология
 |
| *Название практики* |
| базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения ряда дисциплин (модулей). |
| * Рентгенология
 |

|  |
| --- |
| Изучение дисциплины (модуля) |
| * Рентгенология
 |
| *Название практики* |
| является базовым для последующего освоения дисциплин (модулей):  |
| * Компьютерная томография, Магнитно-резонансная томография
 |
| *Дисциплины(модули) последующего изучения* |

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Компетенции, закрепленные за практикой

| **№** | **Код** | **Содержание компетенции** |
| --- | --- | --- |
|  | ПК-2 | готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными |
|  | ПК-5 | готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем |
|  | ПК-6 | готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов |
|  | ПК-7 | готовность к формированию у пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих |

Результаты обучения

| **№** | **Код компетенции** | **Результаты обучения[[1]](#footnote-1)**  |
| --- | --- | --- |
|  | ПК-2 | **Знать** о проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации**Уметь** правильно оценивать клинико-лучевую картину туберкулеза легких; осуществлять диагностику туберкулеза легких с учетом знания механизмов и причин развития. **Владеть** - знаниями в области фтизиатрии заболеваний внутренних органов; умением оценивать исходное состояние пациента с конкретной патологией; методиками проведения флюорографических и маммографических исследований.**Приобрести опыт** организации проведения профилактических скрининговых исследований населения. |
|  | ПК-5 | **Знать** основы рентгеновской скиалогии. Лучевую семиотику и дифференциальную диагностику различных патологических изменений. Анатомию и лучевую анатомию взрослого и детского организма. Возрастные анатомо-физиологические особенности детей, подростков, взрослых.**Уметь** выполнять рентгенограммы исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках); определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные.**Владеть** методиками исследования, позволяющими более полно провести дифференциальную диагностику патологических состояний. **Приобрести опыт** в анализе полученных изображений при различных патологических процессах. |
|  | ПК-6 | **Знать** основные и специальные методы и методики лучевой диагностики и лучевой терапии (показания, технология, информативность, эффективность). Виды контрастных веществ, показания и противопоказания. Алгоритм использования различных методов лучевой диагностики органов и систем, их информативность. **Уметь** проводить рентгенологическое исследование с использованием основных и дополнительных методик при различных заболеваниях. Определить показания к применению различных методов и методик лучевой диагностики.**Владеть** методикой проведения рентгенологического исследования органов грудной клетки. Методиками исследования пищеварительного тракта. Методиками исследования при подозрении на острое состояние в грудной и брюшной полости. Методикой исследования мочевыводящих путей. Методиками исследования костно-суставной системы при травме и других заболеваниях. Методиками исследования челюстно-лицевой области. Методом компьютерно-томографического исследования.**Приобрести опыт** оценки полученных лучевых изображений. |
|  | ПК-7 | **Знать** закономерности и факторы, формирующие здоровье населения; тенденции и факторы, обуславливающие заболеваемость населения; унифицированные показатели качества медицинской помощи; модели организации медицинской помощи населению; правила проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; основные составляющие здорового образа жизни; основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья; требования к рациональному питанию, оптимальной физической нагрузке; принципы организации программ профилактики; особенности первичной, вторичной и третичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний.**Уметь** правильно оформлять медицинскую документацию с учетом требований медико-экономической экспертизы и экспертизы качества медицинской помощи; правильно оформлять медицинскую документацию при экспертизе временной нетрудоспособности; использовать статистические отчетные данные Министерства здравоохранения и социального развития о структуре заболеваемости и смертности; использовать средства наглядной агитации для проведения мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, укрепление здоровья и профилактику хронических неинфекционных заболеваний; составлять и применять на практике программы профилактики различных видов.**Владеть** навыками организации лечебного процесса в медицинских организациях; навыками соблюдения порядков оказания медицинской помощи; навыками соблюдения стандартов медицинской помощи; общими принципами построения профилактических программ.**Приобрести опыт** организационной работы в отделении лучевой диагностики лечебного учреждения. |

1. Объем практики и виды учебной работы

|  |
| --- |
| Общая трудоемкость практики |
| Рентгенология |
| *Название практики* |
| составляет | 66 | зачетных единиц | 2376 | акад. часов |  |

| **Организационная форма учебной работы** | **Продолжительность практики** |
| --- | --- |
| **зач. ед.** | **акад. час.** | **по семестрам** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Общая трудоемкость** по учебному плану | **66** | **2376** | **594** | **594** | **594** | **594** |
| **Общая трудоемкость** в неделях |  | **44** | **11** | **11** | **11** | **11** |
| **Промежуточный контроль:[[2]](#footnote-2)** | **Зачет с оценкой** |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

1. Содержание практики

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ раздела** | **Раздел практики** | **Название тем раздела и их содержание** |
|
|
|  | Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи | Методики исследования. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология Заболевания черепа. Заболевания уха. Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух. Заболевания глаза и глазницы Заболевания зубов и челюстей. Заболевания гортани. Заболевания щитовидной и околощитовидных желез  |
|  | Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения  | Методы исследования. Рентгеноинструментальные методики. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полостиОбщая рентгеносемиотика. Схема анализа патологической тени в легких. Заболевания трахеи. Воспалительные заболевания легких Диффузные заболевания бронхов. Эмфизема легких. Изменения легких при профессиональных заболеваниях. Туберкулез легких Злокачественные опухоли легких. Определение распространенности процесса по системе TNM. Метастатические опухоли легких. Доброкачественные опухоли бронхов и легких Паразитарные и грибковые заболевания легких. Изменения в легких при системных заболеваниях. Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Заболевания средостения. Заболевания плевры. Грудная полость после операций и лучевой терапии. Неотложная рентгенодиагностика (лучевая диагностика) повреждений и острых заболеваний органов грудной полости.  |
|  | Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости  | Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Понятие о функциональной морфологии отдельных частей желудка. Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости. Заболевания глотки и пищевода. Прочие нарушения функции глотки и глоточно-пищеводного сегмента. Заболевания желудка. Функциональные заболевания. Заболевания тонкой кишки. Опухоли тонкой кишки. Заболевания ободочной и прямой кишок. Карциноидные опухоли. Заболевания поджелудочной железы. Заболевания печени и желчных протоков. Заболевания селезенкиЗаболевания диафрагмы. Внеорганные заболевания брюшной полости. Неотложная рентгенодиагностика |
|  | Лучевая диагностика заболеваний грудных желез | Методы исследования. Рентгеномаммография. Нормальная анатомия грудной железы. Анатомические варианты. Общая рентгеносемиотика. Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний. Травма молочной железы. Эндопротезирование молочной железы. Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин |
|  | Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы | Методики исследования сердца и сосудов. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов. Рентгеносемиотика Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов. Хроническая ишемическая болезнь сердцаЗаболевания лимфатических сосудов |
|  | Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы | Методы лучевого исследования. Рентгенография в стандартных проекциях. Рентгеноанатомия и основы физиологии. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов. Травматические повреждения опорно-двигательной системы. Нарушения развития скелета. Воспалительные заболевания костей. Опухоли костей Эндокринные и метаболические заболевания скелета. Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета. Асептические некрозы костей Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС) Заболевания суставов. Заболевания мягких тканей скелетно-мышечной системы. Заболевания позвоночника и спинного мозга.  |
|  | Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза | Методики исследования. Анатомия и физиология. Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников. Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов. Воспалительные заболевания. Заболевания женских половых органов и рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в акушерстве. Внеорганные заболевания забрюшинного пространства и малого таза  |
|  | Лучевая диагностика в педиатрии | Организация рентгеновского (лучевой диагностики) отделения (кабинета) в детских лечебных учреждениях: стационар, поликлиника, объединение. Методика и техника рентгенологического исследования детей. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика)заболеваний органов дыхания и средостенияОсобенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний пищеварительного тракта. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний опорно-двигательной системыРентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы у детей |

1. Формы отчетности по практике

| № п/п | **Формы отчетности** |
| --- | --- |
|  | Дневник практики |
|  | Разбор и обсуждение лучевых изображений |
|  |  |

1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Паспорт фонда оценочных средств по практике представлен в Приложении 1.

Фонд оценочных средств по практике.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценочные средства** | **Количество** |
| Тестовый контроль | 50 |
| Ситуационные задачи | 700 |

* 1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций[[3]](#footnote-3)

**Тестовый контроль.**

**Вопрос 1.** Стойкое сужение пищевода протяженностью до 5 см с неровными контурами и

Ригидными стенками, нарушение проходимости пищевода, отсутствие нормального рельефа

слизистой с симптомом обрыва складки - рентгенологические симптомы:

1. **Эндофитного рака (правильный ответ)**
2. Рубцовой стриктуры
3. Эзофагоспазма
4. Вторичных изменений при хроническом медиастините

**Ситуационная задача.**

**Рентгенограммы толстой кишки.**

**Ответ:**

*Протокол исследования:* При ретроградном заполнении контраст беспрепятственно заполнил все отделы толстой кишки – расположены обычно, обычной формы и размеров. В восходящем отделе ободочной кишки определяется дефект наполнения с четкими ровными контурами, неоднородной структуры размерами 1,5х1,0 см. Стойкие сужения и дефекты наполнения на остальном протяжении кишки не определяются. Купол слепой кишки ровный, илеоцекальный переход не изменен. Гаустрация толстой кишки сохранена. После опорожнения: рельеф слизистой без видимых особенностей. При двойном контрастировании: складки слизистой прослеживаются на всем протяжении.

*Заключение:* Полип восходящего отдела ободочной кишки.

* 1. Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации
		1. Оценивание обучающегося на тестировании

| Ординаторам даются | 2 | вариантов тестовых заданий по | 100 | тестовых заданий в каждом. |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| Оценка (пятибалльная) | Количество верных ответов |
| --- | --- |
| отлично | 100-91% |
| хорошо | 90-81% |
| удовлетворительно | 80-71% |
| неудовлетворительно | 70% и менее |

* + 1. Оценивание обучающегося на собеседовании

| Оценка (пятибалльная) | Требования к знаниям |
| --- | --- |
| отлично | «Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полные и глубокие знания программы дисциплины, способность к их систематизации и клиническому мышлению, а также способность применять приобретенные знания в стандартной и нестандартной ситуации |
| хорошо | «Хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему хорошие/серьезные знания программы дисциплины, способному применять приобретенные знания в стандартной ситуации. Но не достигшему способности к их систематизации и клиническому мышлению, а также к применению их в нестандартной ситуации |
| удовлетворительно  | «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему слабые знания, но владеющему основными разделами программы дисциплины, необходимым минимумом знаний и способному применять их по образцу в стандартной ситуации |
| неудовлетворительно | «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему поверхностные знания, что не позволяет ему применять приобретенные знания даже по образцу в стандартной ситуации |

* + 1. Оценивание практической подготовки[[4]](#footnote-4)

Практические задания (манипуляции) выполняются студентом самостоятельно.

| Оценка | Требования к практической подготовке |
| --- | --- |
| Зачтено | клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, демонстрирует знания лучевой анатомии, лучевой семиотики, проводит грамотный дифференциальный ряд патологических изменений, оформляет протокол лучевого исследования, дает заключение и предлагает диагностический алгоритм дальнейшего обследования пациента |
| Не зачтено | не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не знает лучевой анатомии, неправильно интерпретирует лучевые симптомы, не может провести дифференциальный ряд, не может написать прокол лучевого исследования и не владеет смежными методами и методиками лучевой диагностики |

1. Учебно-методическое обеспечение, необходимое для проведения практики
	1. Основная литература

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование |
|
|  | Аляев Ю. Т., Синицын В. Е., Григорьев Н. А. Магнитно-резонансная томография в урологии: Монография. – М.: Практическая медицина, 2005 |
|  | Ананьева Н.И, КТ и МРТ диагностика острых ишемических инсультов. СПб МАПО, 2006 |
|  | Антонов В.Ф., Козлова Е.К., Черныш А.М. Физика и биофизика. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 |
|  | Антонович В. Б. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника. – М.: Медицина, 1987 |
|  | Ахадов Т. А. Магнитно-резонансная томография головного мозга при опухолях. – М.: «Наука», 2006 |
|  | Баев А. А., Божко О. В., Чураянц В. В. Магнитно-резонансная томография головного мозга. Нормальная анатомия. – М.: ВИДАР, 2000    |
|  | Бароян Р.Г. Клиническая фармакология. М.: Медицинское информационное агентство, 2000 |
|  | Беленков Ю. Н., Терновой С. К.,  Синицын В. Е.  МРТ сердца и сосудов. – М.: ВИДАР, 1997 |
|  | Беличенко О. И., Дадвани С. А., Абрамова Н. Н., Терновой С. К. Магнитно-резонансная томография в диагностике церебро-васкулярных заболеваний. – М.: ВИДАР, 1998 |
|  | Биневич В.М. Пункция и катетеризация в практической медицине. Санкт-Петербург, 2003 |
|  | Блют Э. И. - УЗИ. Практическое решение клинических проблем. Т.1-5.пер. с англ. / Эдвард И. Блют, Кэрол Б., 2010 |
|  | Бокерия Л. А., Макаренко В. Н., Юрпольская Л. А. Магнитно-резонансная томография в диагностике анатомии врожденных пороков сердца у детей: Атлас. М.: НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2005 |
|  | Буравков С.В., Григорьев А.И. Основы телемедицины. М.: Фирма «Слово», 2001 |
|  |  Васильев А.Ю. Громов А.И., Лежнев Д.А. Комплексная лучевая диагностика в оценке состояния желчных путей до и после эндохирургических вмешательств. М.: ФГОУ "ВУН МЦ Росздрава", 2006 |
|  | Васильев А.Ю. Рентгеновская компьютерная томография в диагностике дегенеративных изменений позвоночника и при лечении методом лазерной вапоризации. М.: ВУНМЦ, 2005 |
|  | Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Трутень В.П. Лучевая диагностика в стоматологии.М.: Медика, 2008 |
|  | Васильев А.Ю., Буковская Ю.В.  Лучевая диагностика повреждений лучезапястного сустава и кисти. М.: ГЭОТАР-медиа, 2008 |
|  | Васильев А.Ю., Лежнев Д.А. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. ГЭОТАР-Медиа, 2010 |
|  | Васильев А.Ю., Буковская Ю.В.  Лучевая диагностика повреждений лучезапястного сустава и кисти. М.: ГЭОТАР-медиа, 2008 |
|  | Васильев А.Ю., Лежнев Д.А. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области. ГЭОТАР-Медиа, 2010 |
|  | Власов П.В. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварения. М.:Видар, 2008 |
|  | Габриэль П.Крестин, Питер Л.Чойке Острый живот: визуализационные методы диагностики. / Пер. с англ.под ред. И.Н.Денисова,М., 2005 |
|  | Губанов Н.И., Утепбергенов А.А. Медицинская биофизика. М.: Медицина,1978 |
|  | Давыдов М.И.,  Гранов А.М.. Интервенционная радиология в онкологии. Санкт-Петербург. «ФОЛИАНТ», 2007 |
|  | Джон Г.Стрэнг, ВикрэмДогра. Секреты компьютерной томографии. Грудная клетка. Живот. Таз../Пер. с англ. Под ред. И.И.Семенова. М: Binom, С.Пб. Диалект,2009 |
|  |  Домбровский В. И. Магнитно-резонансная томография в диагностике опухолей и других заболеваний почек (МРТ-патоморфологическое сопоставление): Атлас. – М.: ВИДАР, 2003 |
|  | Жарков П.Л. Рентгенологические критерии затихания и полной ликвидации костно-суставного туберкулезного воспаления. М.:Видар, 2007 |
|  | Завадовская В.Д. Методы лучевой диагностики. Лучевая анатомия органов и систем. Основные патологические синдромы, 2009 |
|  | Зеликман М.И. Цифровые системы в медицинской рентгенодиагностике. Москва,2006 |
|  | Ищенко Б. И. Рентгенологическое исследование органов мочевой системы. Пособие для врачей. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2004 |
|  | Ищенко Б.И., Громов А.И. Лучевое обследование больных с синдромов почечной колики, СПб.: Элби, 2006 |
|  | Кармазановский Г.Г. Компьютерная томография шеи: дифференциальная диагностика неорганных образований. М.: Видар, 2005 |
|  | Кармазановский Г.Г., Вилявин М.Ю., Никитаев Н.С. Компьютерная томография печени и желчных путей. М.: Паганель-Бук, 1997 |
|  | Китаев В.М., Белова И.Б., Китаев С.В. Компьютерная томография при заболеваниях печени. М.: ИУВ ГУ «Национальный медико-хирургшический центр им. Н.И.Пирогова», 2006 |
|  | Компьютерная томография высокого разрешения в дифференциальной диагностике интерстициальных пневмоний. Под ред. Юдина А.Л.. М.: Русский врач, 2007 |
|  | Коновалов А. Н., Корниенко В. Н., Пронин И. Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. – М.: ВИДАР, 1997 |
|  |  Корниенко В.Н., Васин Н.Я., Кузьменко А.Н. КТ в диагностике черепно-мозговых травм. М., 1987 |
|  | Королюк И.П. Лучевая диагностика пылевых заболеваний легких. Самара: ООО Офорт, СамГМУ, 2004 |
|  | Косова И.А. Клинико-рентгенологические изменения крупных суставов при дисплазиях скелета. М.:Видар, 2006 |
|  | Кудряшов Ю.Б. Радиационная биофизика (ионизирующие излучения). М., 2004 |
|  | Латышев М.П. Повреждения груди и живота в результате дорожно-транспортных травм (Структура, особенности диагностики и оказания медицинской помощи) , Пермь, 2005 |
|  | Лишманов Ю.Б., Чернов В.И. «Радионуклидная диагностика для практических врачей», 2004  |
|  | Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени. Под ред. Труфанова Г.Е. М.: Геотар-мед, 2008 |
|  | Майкова-Строганова B.C., Рохлин Д.Г. Кости и суставы в рентгеновском изображении. Голова. М.: Медгиз, 1955 |
|  | Майкова-Строганова B.C., Рохлин Д.Г. Кости и суставы в рентгеновском изображении. Конечности. М.: Медгиз, 1955 |
|  | Майкова-Строганова B.C., Финкельштейн М.А. Кости и суставы в рентгеновском изобра¬жении. Туловище. Л.: Медгиз, 1952 |
|  | Мёддер У., Конен М., Андерсен К., Энгельбрехт Ф., Фриц Б. Лучевая диагностика. Голова и шея. – МЕДпресс-информ, 2010 |
|  | Минько Б.А., Пручанский В.С., Кушнеров А.И., Костенников Н.А. Комплексная лучевая диагностика новообразований ободочной и прямой кишки и их осложнений.СПб МАПО, 2005 |
|  | Неотложная радиология. Под ред. Б.Мариничека и Р.Ф. Донделинджера./ Пер. с англ. под ред.В.Е.Синицына. М.: Видар, 2008 |
|  | Новикова Э.З. Рентгенологические изменения при заболеваниях системы крови. Москва, «Медицина», 1982 |
|  | Орел А.М., Гриндин Л.А. Функциональная рентгеноанатомия позвоночника. М.: Видар-М.,2010 |
|  | Перельман М. И., Терновой С. К. Спиральная компьютерная томография в диагностике туберкулеза легких. – М.: ВИДАР, 1998 |
|  | Портной Л.М., Вятчанин О.В., Степанова Е.А. Почему лучевое исследование необходимо в диагностике «современного» рака желудка. М.:Видар, 2007 |
|  | Пыков М.И., Соколов Ю.Ю., Никулина И.С. Рентгеноультразвуковая диагностика аномалий развития и заболеваний панкреатобилиарной системы у детей. Москва. «Видар», 2009 |
|  | Пыков М.И., Шаплов Д.С. Атлас рентгеновских исследований колитов у детей (учебное пособие). Москва, «Видар», 2012. |
|  | Пытель А. Я., Пытель Ю. А. Рентгенодиагностика в урологии. – М., 1966 |
|  | Рейнберг С. А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. В двух томах. М.: Медицина, 1974 |
|  | Рентгенконтрастные методы исследования в детской нефрологии (пособие для врачей). Коровина Н.А., Босин В.Ю., Филиппкин М.А., Пыков М.И. и др. Москва, РМАПО, 2006 |
|  | Рентгенодиагностика в педиатрии. /Руководство для врачей в 2-х томах. Под редакцией проф. В.Ф. Баклановой и проф. М.А. Филиппкина. Москва «Медицина», 1988 |
|  | Ремизов А.Н., Максина А.Г. Медицинская и биологическая физика. М.: Дрофа, 2005 |
|  | Розенштраух Л. С., Рыбакова Н. И., Виннер М. Г. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания. Руководство для врачей. – М. Медицина, 1987 |
|  | Ридэн Т.В. Функциональная магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстного сустава. Учебное пособие. М. 2010 |
|  | Ринкк П.А. Магнитный резонанс в медицине/ Пер. с англ. Под ред. В.Е.Синицына. М.: ГЭОТАР-мед., 2003 |
|  | Семизоров А.Н., Романов С.В. Рентгенологическое и ультразвуковое исследования при заболеваниях суставов. М.:Видар, 2006 |
|  | Семизоров А.Н. Рентгенография в диагностике и лечении переломов костей. М.:Видар, 2007 |
|  | Ставицкий Р.В., Блинов Н.Н. и др. Радиационная защита в медицинской радиологии. М.: Кабур, 1994 |
|  | Терновой С. К., Федотенков И. С. МСКТ сердца (Серия ''Библиотека врача-специалиста''). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 |
|  | Терновой С.К., Араблинский  А.В., Синицын В.Е.  Современная лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа. М.:МИОО, 2004 |
|  | Терновой С. К., Синицын В. Е. Электронный учебный атлас магнитно-резонансной и компьютерной томографии брюшной полости. – М.: Видар, 2000 |
|  | Терновой С.К., Паша С.П. Радионуклидная диагностика, М., 2008  |
|  | Трофимова Т.Н., Ананьева Н.И., Називкина Ю.В., Карпенко А.К., Халиков А.Д. Нейрорадиология. Спб МАПО, 2005 |
|  | Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика опухолей желудка. Спб.: Элби, 2007 |
|  | Труфанов Г.Е., Рамешвили Т.Е. Лучевая диагностика опухолей головного мозга. Атлас КТ и МРТ-изображений. СПБ.: Элби, 2007 |
|  | Труфанов Г.Е., Рамешвили Т.Е. Лучевая диагностика травм головы и позвоночника. ЭЛБИ-СПб., 2007 |
|  | Труфанов Г.Е., Фокин В.А., Пьянов И.В., Банникова Е.А. Рентгеновская компьютерная томография и магнитно-резонансная томография в диагностике ишемического инсульта. СПб.: Элби, 2005 |
|  | Труфанов Е. Г., Бурлаченко Е. П.Лучевая диагностика заболеваний глаза и глазницы. – ЭЛБИ-СПб, 2009 |
|  | Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости. С-Пб.: Элби, 2003 |
|  | Хамм Б., Асбах П., Бейерсдорф Д., Хайн П., Лемке У. Лучевая диагностика. Болезни мочеполовой системы. – МЕДпресс-информ, 2010 |
|  | Харченко В. П., Рожкова Н. И. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы, лечение и реабилитация. – Вып.  1-4. – М.: СТРОМ, 2001 |
|  | Хачкурузов С.Г. УЗИ в гинекологии. Симптоматика. Диагностические трудности и ошибки. Руководство для врачей.СПб.: Элби, 2007 |
|  | Черешнев В.А., Юшков Б.Г. – Патофизиология. М.: «Вече». 2001 |
|  | Чикирдин Э.Г., Мишкинис А.Б. Техническая энциклопедия рентгенолога. М.: МНПИ, 1996 |
|  | Шевцов В.И., Дьячкова Г.В., Попков А.В. Рентгенологический атлас мягких тканей конечностей при ортопедических заболеваниях и травмах. М.:Медицина, 1999 |
|  | Шестак Н.В., Астанина С.Ю., Чмыхова Е.В. Андрагогика и дополнительное профессиональное образование. – М.: Изд-во СГУ, 2008 |
|  | Шехтман А.Г. Лучевая диагностика остеопороза. Самара: Изд. Самара, 2005 |
|  | Шнигер Н. У. Рентгенология прямой и ободочной кишок. – М.: 1989 |
|  | Шуракова А. Б., Кармазановский Г. Г. Бесконтрастная магнитно-резонансная ангиография. – М: Видар, 2011 |
|  | Щетинин В.В., Колпинский Г.И., Зотов Е.А. Лучевая диагностика патологии надпочечников. М.: Геотар-мед, 2003 |
|  | Юдин А.Л., Афанасьева Н.И., Смирнов И.В., Курзанцева О.М Лучевая диагностика кистовидных образований почек. М.: РГМУ, 2002 |
|  | Юдин Л. А., Кондрашин С. А. Лучевая диагностика заболеваний слюнных   желез. – М.: ВИДАР, 1995. – 128 с. |
|  | Яковец В. В. Рентгенодиагностика заболеваний органов головы, шеи и груди. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 570 с. |

* 1. Дополнительная литература

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Наименование |
|
|  | Веснин А.Г., Семенов И.И. Атлас лучевой диагностики опухолей опорно-двигательного аппарата. В 2-х томах. СПб.: Невский диалект, 2003 |
|  | Григорьев А.И., Орлов О.И. Клиническая телемедицина. - М.: Фирма «Слово». - 2001 |
|  | Дедов И. И, Трошина Е. А., Юшков П. В. Диагностика заболеваний щитовидной железы: Атлас. – М.: ВИДАР, 2001 |
|  | Дергачев А. И. Атлас клинических ультразвуковых исследований гепатобилиарной системы и поджелудочной железы. – Фирма СТРОМ, 1998  |
|  | Дж.Коггл. Биологические эффекты радиации. / Пер. с англ. М.: Энергоатомиздат, 1986 |
|  | Ермолов А.С. Основные принципы диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы. М.: Медиа-Медика, 2003 |
|  | Зеликман М.И. Цифровые системы в медицинской рентгенодиагностике. Москва,2006 |
|  | Иванов В.А, Мовсесянц М.Ю, Трунин И.В Внутрисосудистые методы исследования в интервенционной кардиологии, Москва, 2008 |
|  | Ивашкин В.Т., Трухманов А.С. Болезни пищевода Патологическая физиология, клиника, диагностика, лечение. Москва «Триада-Х», 2000 |
|  | Кармазановский Г.Г., Колганова И.П., Гузеева Е.Б. «Рентгенологические методы исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта в хирургической клинике» Учебное пособие, Москва, 1999 |
|  | Рабкин И.Х., Григорян Э.А. Рентгенологическое изучение оперированного сердца, М., Медицина, 1975 |
|  | Рабухина Н. А., Аржанцев А. П. Рентгенодиагностика в стоматологии. – М.: МИА, 1999 |
|  | Яковец В.В. Руководство для рентгенолаборантов. СПб.: Гиппократ, 1993 |

* 1. Методические указания для обучающихся о порядке подготовки отчетности по практике

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Методическая литература для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) |
|
|  | Ищенко Б. И. Рентгенологическое исследование органов мочевой системы. Пособие для врачей. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2004 |
|  | Кармазановский Г.Г., Колганова И.П., Гузеева Е.Б. «Рентгенологические методы исследования верхних отделов желудочно-кишечного тракта в хирургической клинике» Учебное пособие, Москва, 1999 |
|  | Пыков М.И., Шаплов Д.С. Атлас рентгеновских исследований колитов у детей (учебное пособие). Москва, «Видар», 2012 |
|  | Рентгенконтрастные методы исследования в детской нефрологии (пособие для врачей). Коровина Н.А., Босин В.Ю., Филиппкин М.А., Пыков М.И. и др. Москва, РМАПО, 2006 |
|  | Ридэн Т.В. Функциональная магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстного сустава. Учебное пособие. М. 2010 |
|  | Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. В.В. Митькова. I том. Издание-2. - М.: Видар, 2011. - С. 9-38. |
|  | Ультразвуковые диагностические приборы. Практическое руководство для пользователей Л.В. Осипов. М.: Видар, 1999. 269 стр. |
|  | [Измерения при ультразвуковом исследовании. Практический справочник](http://www.mmbook.ru/catalog/uzi-diagnostika/3818izmerenija-pri-ultrazwukowom-i.html), Сиду П. С., 2009г., Медицинская литература от издательства "Медицинская литература", 352 с. |
|  | Соноэластография и новейшие технологии ультразвукового исследования рака щитовидной железы. Практическое пособие. А.Н. Сенча, М.С. Могутов, Е.Д. Сергеева, Д.М. Шмелев. - 2010. |
|  | Комплексное ультразвуковое исследование щитовидной железы. Сандриков В.А., Фисенко Е.П., Стручкова Т.Я. Практическое руководство. — М.: ООО Фирма СТРОМ, 2008.-с. 96. |
|  | [Ультразвуковая диагностика т.5 Практическое решение клинических проблем. УЗИ сосудистой системы. УЗИ скелетно-мышечной системы и поверхностных структур](http://www.mmbook.ru/catalog/uzi-diagnostika/5386ultrazwukowaja-diagnostika-t5-.html), Блют Э.И., 2011г. |
|  | [Ультразвуковые исследования костно- мышечной системы. Практическое руководсво](http://www.mmbook.ru/catalog/uzi-diagnostika/2447ultrazwukowye-issledowanija-ko.html), МакНелли Ю., 2007г., Медицинская литература от издательства "Видар-М", 400г. |
|  | Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. В.В. Митькова. I том. Издание-2. - М.: Видар, 2011. - С.659-698. |
|  | Практическое руководство по ультразвуковой диагностике.// Под ред. В.В. Митькова. II том. Издание-2. - М.: Видар, 2011. - С.781. |
|  | Бокерия Л.А, Алекян Б.Г. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Том 1, 2, 3. Издательство НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008  |
|  | Бонтрагер Кеннет Л. Руководство по рентгенографии с рентгеноанатомическим атласом укладок./ Пер.с англ. М.: Интелмедтехника,2005 |

* 1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование ресурса | Адрес сайта |
|
|  | Портал лучевой диагностики | Unionrad.ru  |
|  | European Society of Radiology | Myesr.org |
|  | Портал Радиологов | http://radiomed.ru/ |
|  | Портал о рентгене и лучевой диагностике | http://x-raydoctor.ru/ |
|  | Radiological Society of North America | http://www.rsna.org/ |
|  | Society of abdominal radiology | http://www.abdominalradiology.org/ |

1. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

|  |
| --- |
| При реализации образовательной программы для проведения практики |
| * Рентгенология
 |
| *Название практики* |
| используются следующие компоненты материально-технической базы: |
| * Аудиторный фонд
 |
| * Материально-технический фонд
 |
| * Библиотечный фонд
 |

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения аудиторных занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием. Практики проводятся на клинических базах, с которыми заключены соответствующие договора

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Перечень баз[[5]](#footnote-5) |
|
|  | ГКГ МВД России (ул. Народного Ополчения, д.35) |
|  | ГКБ №50 (ул. Вучетича, д.21) |
|  | ГКБ №79 (ул. Академика Миллионщикова, 1) ДОГОВОР В ПРОЦЕССЕ ПОДПИСАНИЯ |

Для проведения аудиторных занятий используется различное оборудование.

| № п/п | Наименование темы занятия | Оборудование[[6]](#footnote-6) |
| --- | --- | --- |
|  | Правовые основы медицинской деятельности. История лучевой диагностики. Основы рентгенологических исследований. Организация службы лучевой диагностики | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп |
|  | Медицинская информатика | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп |
|  | Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, рентгеновский аппарат общего назначения |
|  | Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, манекен |
|  | Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |
|  | Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения  | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |
|  | Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости  | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |
|  | Лучевая диагностика заболеваний грудных желез | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |
|  | Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |
|  | Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |
|  | Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |
|  | Лучевая диагностика в педиатрии | Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей |

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

1. *Знать…, Уметь…, Владеть…- расписывается по каждой компетенции*  [↑](#footnote-ref-1)
2. *Зачет, Экзамен, Зачет с оценкой* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Примеры заданий (тестовые, ситуационные задачи и пр.): не более трех. Эталоны ответов обязательно.* [↑](#footnote-ref-3)
4. *Критерии оценки определяются в соответствии с содержанием практики и практического умения* [↑](#footnote-ref-4)
5. *Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий (Адрес и номер аудитории)* [↑](#footnote-ref-5)
6. *Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине (модулю).* [↑](#footnote-ref-6)