



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.И.
ЕВДОКИМОВА»
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

Кафедра Лучевой диагностики с/ф



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

/ И.В. Маев /

июня 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рентгенология

Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)

Программа 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 Направленность

Врач-рентгенолог

Квалификация выпускника

Очная

Форма обучения

РАСМОТРЕНА

Программа обсуждена на заседании кафедры Лучевой диагностики с/ф

Наименование кафедры

Протокол от 13.05.2019 г. № 185

Дата протокола

Номер протокола

Заведующий кафедрой

Должность

Подпись

/Лежнев Д.А.

Расшифровка подписи

ПРИНЯТА

Программа одобрена на заседании Ученого Совета факультета стоматологического

Наименование Ученого Совета факультета

Протокол от 11.06.2019г. № 10

Дата протокола

Номер протокола

Председатель Ученого совета факультета

Должность

Подпись

/А.В.Митронин

Расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного Управления

Директор фундаментальной библиотеки

Председатель Учебно-методического совета

Должность

Подпись

/Н.В. Ярыгин

/Е.А. Ступакова

+О.В.Зайратьянц

Расшифровка подписи

СОСТАВИТЕЛИ

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор

Профессор, д.м.н.

Ассистент, к.м.н.

Должность, степень

Подпись

/Лежнев Д.А.

/ В. П. Трутень

/ Н.Г.Перова

Расшифровка подписи

Москва 2019

Рецензент:

профессор, д.м.н. Кисельникова Л.П.

ФНО, ученая степень, звание, место работы

Оглавление

1.	Цель и задачи рабочей программы дисциплины (модуля)	3
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).....	3
3.	Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
4.	Структура и содержание дисциплины (модуля)	6
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю).....	10
6.1.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	10
6.2.	Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации.....	10
6.2.1.	Оценивание обучающегося на тестировании.....	10
6.2.2.	Оценивание обучающегося на собеседовании	11
6.2.3.	Оценивание практической подготовки	11
7.	Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модуля).....	11
7.1.	Основная литература	11
7.2.	Дополнительная литература.....	12
7.3.	Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе	12
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины (модуля)	13
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	13

1. Цель и задачи рабочей программы дисциплины (модуля)

Дисциплина (модуль)

Рентгенология

Название дисциплины и модуля (при наличии)

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/заочной*

Цель:

подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «Рентгенология» является подготовка квалифицированного врача-специалиста по специальности «Рентгенология».

Задачи:

– 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.

Изучение дисциплины (модуля)

базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе освоения ряда дисциплин (модулей).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Компетенции, закрепленные за дисциплиной (модулем)

№	Код	Содержание компетенции
1.	УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
2.	ПК-1	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
3.	ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными
4.	ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков
5.	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
6.	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов
7.	ПК-8	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях
8.	ПК-9	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с

№	Код	Содержание компетенции
		использованием основных медико-статистических показателей

Результаты обучения

№	Код компетенции	Результаты обучения ¹
1.	УК-1	Знать алгоритмы лучевого обследования. Уметь анализировать полученные изображения. Владеть навыком, позволяющим интерпретировать результаты обследования. Приобрести опыт анализа полученных данных в ходе лучевых исследований.
2.	ПК-1	Знать о комплексе мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья Уметь осуществлять раннюю диагностику различных заболеваний с использованием методов лучевой диагностики Владеть основными методиками рентгенологического исследования для выявления различных заболеваний. Приобрести опыт формирования здорового образа жизни.
3.	ПК-2	Знать о проведении 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.
4.	ПК-4	Знать общих закономерности развития инфекционных заболеваний с акцентом на важнейшие патологические синдромы и симптомы. Уметь определять наличие медицинских ограничений к осуществлению профессиональных видов деятельности, назначить комплекс дополнительных обследований, необходимых для проведения профилактических медицинских осмотров граждан с целью выявления заболеваний внутренних органов. Владеть методикой участия в проведении медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических. лучевыми метода исследования в диагностике инфекционных заболеваний. Приобрести опыт определения медицинских показаний для проведения ультразвукового исследования в рамках медико-социальной экспертизы.
5.	ПК-5	Знать основы рентгеновской скialogии. 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.
6.	ПК-6	Знать основные и специальные методы и методики лучевой диагностики и лучевой

¹ Знать..., Уметь..., Владеть... - расписывается по каждой компетенции

№	Код компетенции	Результаты обучения ¹
		<p>терапии (показания, технология, информативность, эффективность). Виды контрастных веществ, показания и противопоказания. Алгоритм использования различных методов лучевой диагностики органов и систем, их информативность. Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики.</p> <p>Уметь проводить рентгенологическое исследование с использованием основных и дополнительных методик при различных заболеваниях. Определить показания к применению различных методов и методик лучевой диагностики.</p> <p>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.</p> <p>Приобрести опыт оценки полученных лучевых изображений.</p>
7.	ПК-8	<p>Знать Конституцию Российской Федерации, о форме и концепции развития здравоохранения РФ; о законодательстве РФ в сфере здравоохранения; о современных перспективах развития медицинского права.</p> <p>Уметь использовать в своей работе научную литературу и нормативную документацию; права граждан и пациентов при оказании медицинской помощи; права и обязанности медицинских работников, принципы и положения их социально-правовой защиты; уголовное и гражданское законодательство об ответственности медицинских работников за нарушение прав граждан в области охраны здоровья; давать оценку правомерности решений в конкретной ситуации, возникшей при осуществлении многосложной профессиональной деятельности врача; обосновать критерии медицинской и юридической оценки неблагоприятных исходов в медицинской практике, проступков и профессиональных преступлений медицинских работников медицинских учреждений, определять возможные правовые последствия таких деяний, пути их профилактики;</p> <p>Владеть вопросами управления и планирования службы лучевой диагностики. Планированием и организацией последипломного обучения специалистов лучевой диагностики в России и за рубежом.</p> <p>Приобрести опыт овладения полноценными знаниями дисциплины, приобретение навыков практической работы в рамках профессиональной экспертной (судебно-медицинской) деятельности.</p>
8.	ПК-9	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Владеть навыками организации диагностики в медицинских организациях;</p>

№	Код компетенции	Результаты обучения ¹
		<p>навыками соблюдения порядков оказания медицинской помощи; навыками соблюдения стандартов медицинской помощи; общими принципами построения профилактических программ.</p> <p>Приобрести опыт и знания в области общественного здоровья и здравоохранения поможет в дальнейшем использовать полученные знания в деятельности врача-рентгенолога, что обеспечит эффективную деятельность отделения лучевой диагностики, и тем самым повысит качество предоставляемых медицинских услуг населению.</p>

3. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Рентгенология

Название дисциплины/модуля (при наличии)

составляет 36 зачетных единиц 1152 акад. часов

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость					
	зач. ед.	акад. час.	по курсам обучения (акад. час.)			
			1	2	3	4
Общая трудоемкость по учебному плану	36	1152	288	288	252	288
Аудиторные занятия:						
Лекции		24	6	6	6	6
Лабораторные работы			-	-	-	-
Практические занятия		624	156	156	156	156
Семинарские занятия						
Самостоятельная работа		468	126	126	90	126
Промежуточный контроль:²	<i>Итоговая государственная аттестация</i>	36				36

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№ раздела	Раздел дисциплины (модуля)	Название тем раздела и их содержание	Общая трудоемкость, акад. час.	из них:		
				аудиторные занятия		Самостоятельная работа
				Лекции	Практические занятия	
1.	Правовые основы медицинской деятельности. История лучевой диагностики. Основы	Правовые основы медицинской деятельности Основы медицинского страхования Национальный проект «Здоровье» История рентгенологии и других методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ) Рентгенология (лучевая диагностика) как клиническая дисциплина	3	1	52	17

² Зачет, Экзамен, Курсовая работа

	рентгенологические исследования. Организация службы лучевой диагностики	Основы формирования рентгеновского изображения Построение заключения лучевого исследования Психологические аспекты лучевой диагностики Организационные вопросы службы лучевой диагностики Вопросы статистики Планирование и организация последипломного обучения специалистов лучевой диагностики в России				
2.	Медицинская информатика	Представление информации Вычислительные средства Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений Автоматизированные рабочие места (АРМ) систем для лучевой диагностики	3	1	52	17
3.	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	Физика рентгеновских лучей Принцип получения рентгеновских лучей Свойства рентгеновских лучей Закономерности формирования рентгеновского изображения Рентгенодиагностические аппараты Методы получения рентгеновского изображения Рентгеновская фототехника Способы контроля за качеством проявления Основы формирования цифровых изображений Основные принципы сбора данных в КТ Основные характеристики КТ-изображения Основные виды обработки КТ-изображений Магнитно-резонансная томография Конструкция МР-томографов Ультразвуковые исследования Радионуклидное исследование	3	1	52	17
4.	Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях	Дозиметрия рентгеновского излучения Клинические радиационные эффекты Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах Ядерные и радиационные аварии	3	1	52	17
5.	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	3	2	52	50
6.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	Методы исследования Рентгеноинструментальные методики Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости Общая рентгеносемиотика Схема анализа патологической тени в легких Заболевания трахеи Воспалительные заболевания легких	3	3	52	50

		<p>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</p>				
7.	<p>Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости</p>	<p>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 селезенки Заболевания диафрагмы Внеорганные заболевания брюшной полости Неотложная рентгенодиагностика</p>	3	3	52	50
8.	<p>Лучевая диагностика заболеваний грудных желез</p>	<p>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</p>	3	2	52	50
9.	<p>Лучевая диагностика заболеваний</p>	<p>Методики исследования сердца и сосудов Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов</p>	3	2	52	50

	сердечно-сосудистой системы	Рентгеносемиотика Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов Хроническая ишемическая болезнь сердца Заболевания лимфатических сосудов				
10.	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	3	3	52	50
11.	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	3	3	52	50
12.	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 средостения Особенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний пищеварительного тракта Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний опорно-двигательной системы Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы у детей	3	2	52	50
Итого			36	24	624	468

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Вид самостоятельной работы ³	Трудоёмкость, акад. час.
1.	Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу	144
2.	Работа с электронными образовательными ресурсами	50
3.	Подготовка доклада, сообщения или презентации (по выбору)	50
4.	Анализ лучевых изображений	200

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) представлен в Приложении 1.
Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю).

Оценочные средства	Количество
Тестовый контроль	50
Ситуационные задачи (рентгенограммы)	700

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций⁴

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.

Рентгенографии правого плечевого сустава в прямой проекции.

Протокол: на рентгенограмме правого плечевого сустава в прямой проекции рентгеновская укладка правильная, снимки средней жесткости. Взаиморасположение костей в суставе не изменено. Суставные поверхности конгруэнтны. Субхондральные замыкательные пластинки четкие и ровные. Субхондральные отделы эпифизов без структурных изменений. Соотношение костномозгового канала и кортикальных пластинок не изменено (1:1). Периостальные реакции не прослеживаются. Мягкие ткани структурны, дифференцированы, объем их не изменен.

Заключение: костно-травматических, деструктивных и дегенеративных изменений не выявлено.

6.2. Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации

6.2.1. Оценивание обучающегося на тестировании

Ординаторам даются 1 вариантов теста по 50 тестовых заданий в каждом.

Оценка (пятибалльная)	Количество верных ответов
отлично	100-91%

³ Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, который выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия

⁴ Примеры заданий (тестовые, ситуационные задачи и пр.): не более трех. Эталоны ответов обязательно.

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

6.2.2. 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

6.2.3. Оценивание практической подготовки⁵

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

7. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине (модуля)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование
1.	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи : национальное руководство / под ред. Т. Н. Трофимовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. : ил.
2.	Лучевая диагностика органов грудной клетки : национальное руководство / под ред.: В. Н. Трояна, А. И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 581 с. : ил.

⁵ Критерии оценки определяются в соответствии с содержанием дисциплины (модуля) и практического умения

3.	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов : руководство : атлас /под ред.: С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 539 с. : цв.ил.
4.	Лучевая диагностика в стоматологии /Т.Н. Трофимова, И.А. Гарапач, Н. С. Бельчикова. - М.: МИА, 2010. - 187 с.
5.	Лучевая диагностика. Голова и шея: руководство /У. Меддер [и др.]. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 303 с.: ил.
6.	Лучевая диагностика и терапия : учебник / С. К. Терновой, В. Е. Синицын. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 300 с.: ил.
7.	Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области: руководство для врачей / А. Ю. Васильев, Д. А. Лежнев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 78 с.: цв.ил.
8.	Остеохондроз позвоночника+детальные рентгенограммы /В.А. Елифанов, А. В. Елифанов. - М. : Эксмо, 2015. - 445 с. : ил.

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование
1.	Спиральная и многослойная компьютерная томография: учебное пособие: в 2 т. /под ред.: А.В. Зубарева, Ш. Шотемора. - 3-е изд. - М. : МЕДпресс-информ Т. 1. - 2011. - 413 с. : цв.ил.
2.	Спиральная и многослойная компьютерная томография: учебное пособие: в 2 т. /под ред.: А.В. Зубарева, Ш.Ш. Шотемора. - 3-е изд. - М.: МЕДпресс-информ Т. 2. - 2011. - 710 с.: цв.ил.
3.	Норма при КТ- и МРТ-исследованиях /под ред.: Г.Е. Труфанова, Н.В. Марченко. - 2-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 255 с. : ил.
4.	Забрюшинное пространство: компьютерно-томографическая и макромикроскопическая анатомия: монография /И.И. Каган, С.Н. Лященко. - Оренбург: ОГАУ, 2012. - 181 с.: цв.ил.

7.3. Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе

№ п/п	Методическая литература для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
1.	Ищенко Б. И. Рентгенологическое исследование органов мочевой системы. Пособие для врачей. – СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2004
2.	Пыков М.И., Шаплов Д.С. Атлас рентгеновских исследований колитов у детей (учебное пособие). Москва, «Видар», 2012
3.	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
4.	Ридэн Т.В. Функциональная магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстного сустава. Учебное пособие. М. 2010
5.	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. В.В. Митькова. I том. Издание-2. - М.: Видар, 2011. - С. 9-38.
6.	Измерения при ультразвуковом исследовании. Практический справочник, Сиду П. С., 2009г., Медицинская литература от издательства "Медицинская литература", 352 с.
7.	Соноэластография и новейшие технологии ультразвукового исследования рака щитовидной железы. Практическое пособие. А.Н. Сенча, М.С. Могутов, Е.Д. Сергеева, Д.М. Шмелев. - 2010.
8.	Комплексное ультразвуковое исследование щитовидной железы. Сандриков В.А., Фисенко Е.П., Стручкова Т.Я. Практическое руководство. — М.: ООО Фирма СТРОМ, 2008.-с. 96.

9.	Ультразвуковая диагностика т.5 Практическое решение клинических проблем. УЗИ сосудистой системы. УЗИ скелетно-мышечной системы и поверхностных структур, Блют Э.И., 2011г.
10.	Ультразвуковые исследования костно- мышечной системы. Практическое руководство, МакНелли Ю., 2007г., Медицинская литература от издательства "Видар-М", 400г.
11.	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. В.В. Митькова. I том. Издание-2. - М.: Видар, 2011. - С.659-698.
12.	Практическое руководство по ультразвуковой диагностике.// Под ред. В.В. Митькова. II том. Издание-2. - М.: Видар, 2011. - С.781.
13.	Бокерия Л.А, Алекян Б.Г. Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии заболеваний сердца и сосудов. Том 1, 2, 3. Издательство НИЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2008
14.	Бонтрагер Кеннет Л. Руководство по рентгенографии с рентгеноанатомическим атласом укладок./ Пер.с англ. М.: Интелмедтехника,2005

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» дисциплины (модуля)

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

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины

Рентгенология

Название дисциплины и модуля (при наличии)

используются следующие компоненты материально-технической базы МГМСУ им. А.И. Евдокимова:

- Аудиторный фонд
- Материально-технический фонд
- Библиотечный фонд

Аудиторный фонд предлагает обустроенные аудитории для проведения аудиторных занятий. Они оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Проведение лекций обеспечено наличием проектора, ноутбука, экрана для демонстраций мультимедийных презентаций.

Для проведения аудиторных занятий используется различное оборудование.

№ п/п	Наименование темы занятия	Оборудование ⁶
1.	Правовые основы медицинской деятельности. История лучевой диагностики. Основы рентгенологических исследований. Организация службы лучевой диагностики	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп

⁶ Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине (модулю).

№ п/п	Наименование темы занятия	Оборудование ⁶
2.	Медицинская информатика	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп
3.	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, рентгеновский аппарат общего назначения
4.	Радиационная безопасность при рентгенологических исследованиях	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, манекен
5.	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей
6.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей
7.	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей
8.	Лучевая диагностика заболеваний грудных желез	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей
9.	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей
10.	Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей
11.	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей
12.	Лучевая диагностика в педиатрии	Мультимедийного комплекса (ноутбук, проектор, экран), негатоскоп, набор профессиональных моделей

Перечень лицензионного программного обеспечения

- The Document Foundation «LibreOffice»
- Операционная система типового дистрибутива АИС ФССП России (GosLinux);
- CentOS 7;
- FreeBSD 12.0;
- ALT Linux;
- WEBSOFT WebTutor;
- Moodle;
- Microsoft Office;
- PostgreSQL;
- MongoDB;
- 1С – Университет проф
- ПАРУС Бюджет 8
- GIMP
- OpenShot
- Statistica

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- <http://www.medline.ru/>
- <http://www.medlinks.ru/>
- <http://www.eyenews.ru/>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- <http://www.rosminzdrav.ru/>
- <http://minzdrav.donland.ru/>
- <http://www.who.int/ru/>
- <http://www.edu.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://window.edu.ru/>
- <http://www.edu.ru/db/portal/sites/elib/e-lib.htm>
- <http://нэб.пф/>
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
- <http://www.doaj.org/home>
- <http://freemedicaljournals.com>
- <http://www.freebooks4doctors.com>
- <http://health.ebsco.com/dynamed-content/ebola>

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