

Утверждено 30.05.2019г.
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

**БЛОК 1
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.49 ТЕРАПИЯ
Квалификация "Врач - терапевт"**

Срок обучения 2 года, 120 з.е.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) **Рентгенология** в основу положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.49 ТЕРАПИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1092

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры клинической медицины последипломного образования от «29» мая 2019 г. Протокол №10.

Заведующий кафедрой:

клинической медицины
последипломного образования:

д.м.н. доцент _____ Поляруш Н.Ф.

Разработчик:

заведующий кафедрой
клинической медицины
последипломного образования

д.м.н. доцент _____ Поляруш Н.Ф.

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «Реавиз» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

1.1. Профессиональные задачи образовательной программы:

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний;

1.1.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
универсальные компетенции	
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);	
готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	
профессиональные компетенции:	
профилактическая деятельность:	профилактическая деятельность:
готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);	
готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);	
готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);	

готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);	
диагностическая деятельность:	диагностическая деятельность:
готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (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-5);
лечебная деятельность:	лечебная деятельность:
готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической медицинской помощи (ПК-6);	
готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);	
реабилитационная деятельность:	реабилитационная деятельность:
готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);	
психолого-педагогическая деятельность:	психолого-педагогическая деятельность:
готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);	
организационно-управленческая деятельность:	организационно-управленческая деятельность:
готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);	
готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);	
готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).	

1.2. Перечень задач обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дисциплины	Задачи обучения по дисциплине
универсальные компетенции	Сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача по профильным направлениям специалистов с целью самостоятельного ведения пациентов, а также с
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	
профессиональные компетенции	

<p>диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p>	<p>целью оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.</p> <p>2. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе адекватного лечения.</p> <p>3. Изучить диагностические возможности современных лучевых методов диагностики, показания к их назначению.</p> <p>4. Освоить основные и дифференциально-диагностические рентгенологические симптомы при заболеваниях органов.</p> <p>5. Совершенствовать знания основ медицинской этики и деонтологии врача.</p>
--	---

1.2.1. В результате освоения дисциплины, обучающийся должен демонстрировать следующие результаты обучения.

Обучающийся должен знать:

- Конституцию Российской Федерации и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счёт средств бюджетов всех уровней);
- принципы организации терапевтической помощи в Российской Федерации, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению;
- вопросы связи заболевания с профессией;
- иметь представление об основаниях для привлечения врача к различным видам ответственности (дисциплинарной, административной, уголовной);
- основные вопросы нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения;
- систему кроветворения и гемостаза, физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, основы кровезаместительной терапии, показатели гомеостаза в норме и патологии;
- клиническую симптоматику и патогенез основных терапевтических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в терапевтической клинике;
- анатомию, физиологию и патофизиологию внутренних органов, их взаимоотношение с системами организма;
- причины возникновения патологических процессов в организме, механизм их развития и клинические проявления;
- влияние производственных факторов и факторов внешней среды (радиация, дефицит йода, питание и т.д.);
- этиологию опухолей, морфологическую классификацию опухолей, механизмы канце-

рогенеза на уровне клетки, органа, организма;

- клиническую симптоматику доброкачественных и злокачественных опухолей, их диагностику, принципы лечения и профилактику;
- роль генетических факторов в развитии заболеваний;
- физиологию и патофизиологию углеводного, жирового, белкового обменов;
- общие, дополнительные и специальные методы диагностики;
- основы применения УЗИ, рентгенорадиологии, денситометрии для обследования и лечения больных;
- алгоритмы лучевых исследований;
- лучевые признаки основных патологических состояний органов и систем человека.

Обучающийся должен уметь:

- выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования;
- определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей;
- объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие;
- выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения;
- организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению рентгеновского исследования;
- интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания;
- сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований;
- интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях;
- оценивать достаточность полученной диагностической информации для принятия клинических решений;
- обосновать необходимость в дополнительных уточняющих исследованиях;
- определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ;
- выявлять специфические для конкретного заболевания рентгеновские признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного;
- анализировать клинико-лабораторные данные для оценки целесообразности и периодичности проведения динамических лучевых исследований;
- учитывать деонтологические проблемы при принятии решений;

Обучающийся должен владеть:

- методикой оказания медицинской помощи больным заболеваниями терапевтического профиля в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации наиболее распространенных заболеваний терапевтического профиля, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.
- методикой отбора больного на консультацию к врачу в соответствии с профилем заболевания пациента и, в последующем, наблюдение за состоянием пациента и лечение в соответствии с рекомендациями врача по профилю заболевания пациента.
- методикой получения информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении;
- методикой получения информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой;
- методикой определения показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и ла-

бораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);

- методикой интерпретации результатов рентгеновских исследований, в том числе при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.

Дисциплина «Рентгенология» относится к Блоку 1 Вариативная часть Дисциплины по выбору ОПОП ВО по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности **31.08.49 ТЕРАПИЯ**

3. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Вид учебной работы		Курс обучения			
		1 курс		2 курс	
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
Контактная работа с преподавателем (Аудиторные занятия) (всего), в том числе:				72	
Лекции (Л)				6	
Практические занятия (ПЗ)				66	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)				36	
Вид промежуточной аттестации:				зачёт	
ИТОГО: общая трудоёмкость		час		108	
		зач. ед.		3	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

№ п / п	Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	УК-1, ПК-5	Раздел 1. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения.	Рентгено- и КТ-анатомия органов грудной полости. Аномалии и пороки развития. Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и лёгких. Хронические воспалительные заболевания бронхов и лёгких. Эмфизема лёгких.
2	УК-1, ПК-5	Раздел 2. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Аномалии и пороки развития. Заболевания желудка. Заболевания тонкой кишки. Заболевания толстой кишки. Заболевания печени и желчных путей. Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы. Неорганические заболевания органов брюшной полости.
3	УК-1, ПК-5	Раздел 3. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца. Приобретенные пороки сердца. Врожденные поро-

		сосудистой системы.	ки сердца и аномалии сосудов Заболевания миокарда. Заболевания перикарда. Опухоли сердца. Заболевания кровеносных сосудов.
4	УК-1, ПК-5	Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.	Рентгено- и КТ анатомия и пороки развития. Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей. Мочекаменная болезнь Кисты почек. Опухоли почек. Заболевания мочевого пузыря. Неорганные образования брюшинного пространства и малого таза.
5	УК-1, ПК-5	Раздел 5. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы.	Рентгено- и КТ-анатомия. Опухоли костей. Метаболические и эндокринные заболевания скелета. Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей. Остеохондропатия. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы. Заболевания суставов. Заболевания позвоночника и спинного мозга

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий.

п/№	Курс\ семестр	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы контроля успеваемости
			Л	ПЗ	СРО	Всего	
1.	2 курс 3 семестр	Раздел 1. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	2	18	6	26	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
2.	2 курс 3 семестр	Раздел 2. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта	1	12	6	19	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
3.	2 курс 3 семестр	Раздел 3. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	1	12	6	19	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
4.	2 курс 3 семестр	Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.	1	12	6	19	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
5.	2 курс 3 семестр	Раздел 5. Заболевания опорно-двигательной системы	1	12	12	25	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
6.	Итого		6	66	36	108	

4.2.3. Название тем лекций и количество часов.

п/№	Название тем лекций дисциплины (модуля)	Количество часов
1.	Рентгено- и КТ-анатомия органов грудной полости.	2
2.	Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта	1
3.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов сердечно-	1

	сосудистой системы.	
4.	Рентгено-, КТ анатомия и пороки развития почек и мочевыводящих путей	1
5	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	1
	Итого:	6

4.2.4. Название тем практических занятий и количество часов.

п/№	Название тем практических занятий	Количество часов
1.	Рентгено- и КТ-анатомия органов грудной полости	6
2.	Аномалии и пороки развития. Заболевания трахеи	6
3.	Острые воспалительные заболевания бронхов и легких. Хронические воспалительные заболевания бронхов и легких	3
4.	Эмфизема легких	3
5.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология пищеварительного тракта	2
6.	Заболевания желудка	2
7.	Заболевания тонкой кишки. Заболевания толстой кишки	2
8.	Заболевания печени и желчных путей	2
9.	Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы	2
10.	Неорганические заболевания органов брюшной полости	2
11.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов сердечно-сосудистой системы	3
12.	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца	3
13.	Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии сосудов	2
14.	Заболевания миокарда. Заболевания перикарда	2
15.	Опухоли сердца. Заболевания кровеносных сосудов	2
16.	Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей	3
17.	Мочекаменная болезнь	3
18.	Кисты почек. Опухоли почек	3
19.	Заболевания мочевого пузыря	3
20.	Рентгено- и КТ-анатомия опорно-двигательного аппарата	3
21.	Опухоли костей.	3
22.	Метаболические и эндокринные заболевания скелета. Остеохондропатия	2
23.	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	2
24.	Заболевания позвоночника и спинного мозга	2
25.	Итого:	66

4.5 Лабораторный практикум – не предусмотрен

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Курс / семестр	Наименование раздела дисциплины	Виды СРО	Всего часов
-------	----------------	---------------------------------	----------	-------------

1.	2 курс 3 семестр	Раздел 1. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	Подготовка к текущему контролю и к промежуточной аттестации, тестирование, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	6
2.	2 курс 3 семестр	Раздел 2. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта	Подготовка к текущему контролю и к промежуточной аттестации, тестирование, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	6
3.	2 курс 3 семестр	Раздел 3. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Подготовка к текущему контролю и к промежуточной аттестации, тестирование, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	6
4.	2 курс 3 семестр	Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.	Подготовка к текущему контролю и к промежуточной аттестации, тестирование, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	6
5.	2 курс 3 семестр	Раздел 5. Заболевания опорно-двигательной системы	Подготовка к текущему контролю и к промежуточной аттестации, тестирование, решение ситуационных задач, подготовка ответов на теоретические и практические вопросы.	12
6.	ИТОГО:			36

Методические рекомендации к лекциям, практическим занятиям, самостоятельной работе обучающихся размещены в ЭИОС ВУЗа.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

6.1.1. Обучающийся, освоивший программу дисциплины, готов решать следующие профессиональные задачи:

диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
диагностика неотложных состояний;

6.1.2. Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

универсальные компетенции:

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

профессиональные компетенции:*диагностическая деятельность:*

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-5).

6.1.3. Уровни сформированности компетенции у обучающихся.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	сущность метода системного анализа, системного синтеза, понятие «абстракция», ее типы и значение	выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.	навыками сбора, обработки информации по профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач; методикой решения профессиональных задач.	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.
2	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и	международную классификацию болезней (МКБ); методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем организма, принципы дифференци-	пользоваться международной классификацией болезней, интерпретировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований;	методами диагностического обследования для выявления у пациентов основных патологических симптомов и синдромов заболеваний; алгоритмом постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложне-	Собеседование. Тестовые задания. Ситуационные задачи.

		проблем, связанных со здоровьем	альной диагностики заболеваний.	формулировать полный диагноз в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	ний) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем;	
--	--	---------------------------------	---------------------------------	---	--	--

6.1.4. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Курс\ семестр	Компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 1. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	Рентгено- и КТ-анатомия органов грудной полости. Аномалии и пороки развития. Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и лёгких. Хронические воспалительные заболевания бронхов и лёгких. Эмфизема легких
2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 2. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Аномалии и пороки развития. Заболевания желудка. Заболевания тонкой кишки. Заболевания толстой кишки. Заболевания печени и желчных путей. Заболевания селезенки. Заболевания диафрагмы. Неорганические заболевания органов брюшной полости.
2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 3. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца. Приобретенные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии сосудов. Заболевания миокарда. Заболевания перикарда. Опухоли сердца. Заболевания кровеносных сосудов.
2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.	Рентгено-, КТ анатомия и пороки развития. Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей. Мочекаменная болезнь. Кисты почек. Опухоли почек. Заболевания мочевого пузыря. Неорганические образования забрюшинного пространства и малого таза.
2 курс 3 семестр	УК-1, ПК-5	Раздел 5. Заболевания опорно-двигательной системы	Рентгено- и КТ-анатомия. Опухоли костей. Метаболические и эндокринные заболевания скелета. Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей. Остеохондропатия. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы. Заболевания суставов. Заболевания позвоночника и спинного мозга

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкал оценивания.

6.2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Этапы формирования	Показатели оценивания	Критерии
--------------------	-----------------------	----------

ния		оценивания
Раздел 1. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	<p>ЗНАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конституцию Российской Федерации и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; • основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счёт средств бюджетов всех уровней); • принципы организации терапевтической помощи в Российской Федерации, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению; • вопросы связи заболевания с профессией; • иметь представление об основаниях для привлечения врача к различным видам ответственности (дисциплинарной, административной, уголовной); • основные вопросы нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; • основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения; • систему кроветворения и гемостаза, физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, основы кровезаместительной терапии, показатели гомеостаза в норме и патологии; • клиническую симптоматику и патогенез основных терапевтических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в терапевтической клинике; • анатомию, физиологию и патофизиологию внутренних органов, их взаимоотношение с системами организма; • причины возникновения патологических процессов в организме, механизм их развития и клинические проявления; • влияние производственных факторов и факторов внешней среды (радиация, дефицит йода, питание и т.д.); • этиологию опухолей, морфологическую классификацию опухолей, механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма; • клиническую симптоматику доброкачественных 	ЗАЧЕТ
Раздел 2. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварительного тракта		
Раздел 3. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы		
Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей.		
Раздел 5. Заболевания опорно-двигательной системы		

	<p>и злокачественных опухолей, их диагностику, принципы лечения и профилактику;</p> <ul style="list-style-type: none"> • роль генетических факторов в развитии заболеваний; • физиологию и патофизиологию углеводного, жирового, белкового обменов; • общие, дополнительные и специальные методы диагностики; • основы применения УЗИ, рентгенорадиологии, денситометрии для обследования и лечения больных; • алгоритмы лучевых исследований; • лучевые признаки основных патологических состояний органов и систем человека. <p>УМЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования; - определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей; - объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие; - выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения; - организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению рентгеновского исследования; - интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания; - сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований; - интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях; - оценивать достаточность полученной диагностической информации для принятия клинических решений; - обосновать необходимость в дополнительных уточняющих исследованиях; - определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ; - выявлять специфические для конкретного заболевания рентгеновские признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного; - анализировать клинико-лабораторные данные для оценки целесообразности и периодичности проведения динамических лучевых исследований; - учитывать деонтологические проблемы при принятии решений; <p>НАВЫКИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой оказания медицинской помощи больным заболеваниями терапевтического профиля в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе 	
--	--	--

	<p>скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации наиболее распространенных заболеваний терапевтического профиля, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой отбора больного на консультацию к врачу в соответствии с профилем заболевания пациента и, в последующем, наблюдение за состоянием пациента и лечение в соответствии с рекомендациями врача по профилю заболевания пациента. • методикой получения информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении; • методикой получения информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой; • методикой определения показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей); • методикой интерпретации результатов рентгеновских исследований, в том числе при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения; 	
--	--	--

6.2.2. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка	Описание
Зачет	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.
Незачет	Необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

6.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

6.3.1. Типовые тесты.

Компетенции: УК-1, ПК-5

Выберите один или несколько правильных ответов:

1 PACS - это:

А. электронная карта больного;

Б. программа для обработки изображений;

В. разновидность автоматизированного рабочего места врача;

Г. система архивирования и передачи медицинских изображений;
Д. программа - электронный ассистент врача.
Правильный ответ: г

2. Компьютерные программы-ассистенты врача-рентгенолога, как правило, используются:
А. в качестве справочной системы по работе с компьютером;
Б. в качестве справочной системы по работе с диагностическим аппаратом;
В. для автоматизированного выделения областей изображения, в которых возможно наличие патологических изменений;
Г. в качестве инструмента для обработки изображений;
Д. для передачи изображений другому специалисту.
Правильный ответ: в

3. Сдвоенный монитор, как правило, используется врачами-рентгенологами:
А. для проведения сравнительного анализа двух снимков;
Б. для разделения визуализированного изображения на две части;
В. для анализа одного и того же изображения с разным масштабом;
Г. для отображения на одном мониторе снимка, а на втором - сопутствующей текстовой информации;
Д. на случай выхода из строя одного из мониторов.
Правильный ответ: а

4. Какую из представленных компьютерных сетей можно отнести к глобальной:
А. радиологическая информационная система (далее - RIS);
Б. интернет;
В. госпитальная информационная система (далее - HIS);
Г. телерадиологическая сеть, объединяющая несколько лечебных организаций;
Д. компьютерная сеть отделения лучевой диагностики.
Правильный ответ: б

5. Годовая эффективная доза облучения при проведении проверочных медицинских рентгенологических и научных исследований практически здоровых лиц не должна превышать:
А. 0,5 мЗв;
Б. 1,0 мЗв;
В. 2,0 мЗв;
Г. 5,0 мЗв;
Д. 0,5 Зв.
Правильный ответ: б

6. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов характеризуется:
А. симметричным поражением узлов корней легких;
Б. поражением узлов переднего средостения;
В. поражением узлов заднего средостения;
Г. ассиметричным поражением узлов корней легких;
Д. плевральными наложениями.
Правильный ответ: г

7. Кистозному образованию почки тип 1 по классификации Bosniak М.А. соответствует:
А. простая киста;
Б. киста с жидкостным или геморрагическим содержимым;
В. доброкачественная киста с 1 или более камерами;
Г. киста с мягкотканым компонентом;
Д. киста более 3 см с большим количеством тонких перегородок и кальцификацией стенок.
Правильный ответ: а

8. Добавочная ликворная полость Верге на КТ и МРТ выявляется:

- А. в прозрачной перегородке;
- Б. в верхнем мозжечковом парусе;
- В. в нижнем мозжечковом парусе;
- Г. между задними отделами мозолистого тела и фортисса;
- Д. между передними ножками фортисса;

Правильный ответ: г

9. Наиболее типичная локализация очагов поражения мозга при рассеянном склерозе по данным МРТ:

- А. белое вещество у латеральных стенок боковых желудочков;
- Б. прагиппокампаальные области;
- В. базальные ядра мозга;
- Г. таламусы;
- Д. белое вещество мозжечка.

Правильный ответ: а

10. Выберите фактор, оказывающий наибольшее влияние на ухудшение качества снимка:

- А. движение объекта
- Б. переэкспонирование
- В. недоэкспонирование
- Г. вторичное рассеянное излучение
- Д. плохая техника фотохимической обработки

Правильный ответ: г

11. Интенсивность радиации зависит от расстояния до ее источника:

- А. прямо пропорционально
- Б. обратно пропорционально
- В. прямо пропорционально квадрату расстояния
- Г. обратно пропорционально квадрату расстояния
- Д. не зависит от расстояния

Правильный ответ: д

12. При снижении контрастности рентгенограмм количество деталей (ступеней «серой шкалы»):

- А. снижается
- Б. увеличивается
- В. не изменяется
- Г. может увеличиваться или снижаться

Правильный ответ: б

13. Нижний угол лопатки проецируется на:

- А. V – VI грудной позвонки
- Б. VII грудной позвонок
- В. VIII грудной позвонок

Правильный ответ: б

14. Наиболее частой локализацией спондилолиза являются

- А. верхние поясничные позвонки
- Б. LIV и LV-позвонки
- В. нижние грудные позвонки
- Г. шейные позвонки

Правильный ответ: б

15. Врожденный блок позвонков чаще всего встречается

- А. в грудном отделе
 - Б. в поясничном отделе
 - В. СII-СIII-позвонки
 - Г. CVI-CVII-позвонки
- Правильный ответ: в

16. Наиболее рано поражаются при ревматоидном артрите

- А. крупные суставы конечностей
 - Б. суставы кистей и стоп
 - В. межпозвоночные суставы
 - Г. височно-нижнечелюстные
- Правильный ответ: а

17. Для туберкулезного артрита иартритической стадии характерен

- А. регионарный диффузный остеопороз
 - Б. регионарный пятнистый остеопороз
 - В. системный остеопороз
 - Г. гипертрофический остеопороз
- Правильный ответ: а

18. При наличии пилоростеноза наиболее информативными методами являются:

- А. ультразвуковая биолокация
 - Б. КТ
 - В. рентгенологическое исследование с рентгеноконтрастными веществами
 - Г. МР-томография
- Правильный ответ: в

19. В диагностике асцита наибольшей чувствительностью обладают методы:

- А. обзорная рентгенография брюшной полости
 - Б. сцинтиграфия
 - В. ультразвуковая биолокация
 - Г. КТ
 - Д. МР-томография
- Правильный ответ: г

20. При томографическом исследовании трахеи, главных бронхов в прямой задней проекции целесообразно использовать глубину среза:

- А. $H + 1$
 - Б. H
 - В. $H - 1$
 - Г. $H - 2$
 - Д. $H - 3$, где $H - \frac{1}{2}$ поперечного разреза грудной клетки
- Правильный ответ: г

21. При томографическом исследовании правого верхнедолевого бронха и его сегментарных разветвлений целесообразно использовать проекцию:

- А. прямую заднюю
 - Б. правую боковую
 - В. правую заднюю косую под углом 25°
 - Г. прямую переднюю
 - Д. правую переднюю косую под углом 25°
- Правильный ответ: в

22. При томографическом исследовании среднедолевого бронха и сегментарного бронха S6 справа целесообразно использовать проекцию:

- А. прямую заднюю
- Б. прямую переднюю
- В. правую боковую
- Г. правую заднюю косую под углом 25°
- Д. правую переднюю косую под углом 25°

Правильный ответ: в

23. При томографическом исследовании левого верхнедолевого бронха и его сегментарных разветвлений целесообразно использовать проекцию:

- А. прямую заднюю
- Б. прямую переднюю
- В. левую боковую
- Г. левую заднюю косую под углом 25°
- Д. левую переднюю косую под углом 25°

Правильный ответ: г

24. При томографическом исследовании корня правого легкого в боковой проекции целесообразно использовать глубину среза:

- А. С
- Б. С – 2 см
- В. С – от 2 до 4 см
- Г. С – от 4 до 6 см
- Д. С – от 5 до 8 см,

где С – расстояние от деки стола томографа до остистых отростков позвонков

Правильный ответ: г

25. В какие периоды жизни человека легочный рисунок имеет свои особенности:

- А. изменяется постоянно в течение всей жизни
- Б. только в детском возрасте
- В. до 20 лет
- Г. от рождения до 7 лет и старше 60 лет
- Д. старше 60 лет

Правильный ответ: б

ТИПОВЫЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ.

Компетенции: УК-1, ПК-5

Задача №1. Больной 19 лет. Возвращаясь поздно ночью домой, подвергся нападению неизвестных лиц, при этом получил многочисленные травмы головы. Потери сознания, тошноты, рвоты не отмечает. На другой день утром обратился за помощью в медицинское учреждение (поликлинику), где были выявлены множественные гематомы и отечность мягких тканей левой половины лица. При осмотре невропатологом нистагма и нарушения глазных зрачковых симптомов не было выявлено. Положение в позе Ромберга устойчивое.

При рентгенологическом исследовании черепа в двух проекциях выявлено расхождение сагиттального шва до 5-6 мм и наличие линейной полосовидной тени отходящей от места схождения сагиттального и венечного швов левой половины черепа кзади и вниз. Протяженность этой линейной тени около 35 мм. Кости лицевого черепа, носовая перегородка не изменены.

Выберите правильный ответ:

1. Перелом костей свода черепа.
2. Остеодропатия костей свода черепа
3. Метастатическое поражение костей свода черепа
4. Миеломная болезнь

Правильный ответ: 1

Задача №2. Женщина 20 лет. Считает себя больной 1,5 года, когда за углом нижней челюсти справа появилось выпухание. Объективно: за углом нижней челюсти справа пальпируется образование размерами 4x4 см, плотно-эластической консистенции, малоподвижное. ЛОР исследование: без особенностей.

Клинические анализы без особенностей. Данные КТ исследования: между вертикальной ветвью нижней челюсти, глоткой и позвоночником определяется объемное образование размерами 4x3 см, мягкотканной плотности (30 ед.), с тонкой капсулой. При в/в усилении образование в артериальную фазу слабо (до 80 ед.) накапливает контрастное вещество, причем неравномерно: сама паренхима до 50 ед., а внутри нее мелкие участки в виде пятен и полосок высокой плотности (90 ед.). В остальные фазы плотность образования снижается почти до исходных величин. Образование расположено на уровне развилки сонных артерий, смещает внутреннюю и наружную сонные артерии латерально. Основания черепа не достигает на 2,5 см

Выберите правильный ответ:

1. Невринома
2. Каротидная хеMODEKТОМА
3. Боковая киста шеи
4. Липома шеи

Правильный ответ: 2

Задача №3. Ребенок 10 лет. Заболел последний год, когда мама стала замечать выпухание над левой ключицей. Клинические анализы в норме. Объективно: над левой ключицей определяется выпухание, эластической консистенции, без четких контуров. При КТ исследовании: в левой надключичной области определяется образование, размерами 5x6 см, с полициклическим наружным контуром. Плотность образования 10 ед. Капсула тонкая, внутри образования множество тонких перегородок. При в/в усилении содержимое и капсула контрастное вещество не накапливают.

Выберите правильный ответ: _

1. Нижняя (врожденная) боковая киста шеи
2. Липома шеи
3. Конгломерат лимфоузлов
4. Ангиоматоз

Правильный ответ: 1

Задача №4. Женщина, 37 лет. Жалобы на опухоль в правой голени. Анамнез. В течение трех лет прощупывала опухоль в правой голени, которая медленно увеличивалась. Объективно. В верхней трети правой большеберцовой кости по внутренней поверхности прощупывается опухоль неподвижная, плотная, безболезненная, размерами 3x5 см.

На рентгенограммах правой голени в двух проекциях: в верхней трети диафиза большеберцовой кости у внутренней поверхности узел неправильной формы 2x4 см с неровными четкими частично обызвествленными контурами, содержащий массу кальцинатов и оссификатов и соединяющийся с корковым слоем костной ножкой.

Выберите правильный ответ: _

1. Хондросаркома правой большеберцовой кости
2. Костно-хрящевой экзостоз (остеохондрома)
3. Оссифицирующий миозит
4. Паростальная остеогенная саркома

Правильный ответ: 2

Задача №5. Женщина, 35 лет. Жалобы на ноющие боли в спине, слабость, субфебрильную температуру. Анамнез: описанные жалобы беспокоят в течение трех месяцев. Наблюдается в противотуберкулезном диспансере в течение пяти лет по поводу туберкулеза кишечника.

Объективно. При осмотре «пуговчатое» выстояние остистого отростка одного из нижнегрудных позвонков, болезненность при пальпации нижнегрудных позвонков.

На рентенограммах позвоночника в прямой проекции -паравертебральные тени вдоль Th 9-Th12, межпозвоноквая щель Th10-Th11 сужена; в боковой проекции - передняя клиновидная деформация Th10-Th11, сужена межпозвоноквая щель Th10-Th11. При КТ дополнительно выявляется субхондральная центральная литическая деструкция прилежащих поверхностей Th 10-Th1. При исследовании легких и в анализах крови –без патологии.

Выберите правильный ответ: _

1. Метастазы в позвонки
2. Остеоходроз позвоночника
3. Нейрогенная опухоль
4. Туберкулезный спондилит

Правильный ответ: 4

6.4. Методические материалы. Определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

6.4.1 Компоненты контроля и их характеристика.

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	традиционный
2.	Этапы учебной деятельности	текущий контроль, промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	преподаватель
4.	Массовость охвата	индивидуальный
5.	Метод контроля	Устный опрос, проверка практических навыков, стандартизированный контроль (тестовые задания с эталонами ответа, ситуационные задачи)

6.4.2. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Курс \ семестр	Виды контроля	Этапы формирования компетенций	Форма оценочных средств
1.	2 курс 3 семестр	Текущий контроль	<p>ЗНАНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конституцию Российской Федерации и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; • основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счёт средств бюджетов всех уровней); • принципы организации терапевтической помощи в Российской Федерации, работу больнично-поликлинических учреждений, организацию работы скорой и неотложной помощи взрослому и детскому населению; 	Собеседование Тестирование

		<ul style="list-style-type: none"> • вопросы связи заболевания с профессией; • иметь представление об основаниях для привлечения врача к различным видам ответственности (дисциплинарной, административной, уголовной); • основные вопросы нормальной и патологической анатомии, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; • основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочной баланс; возможные типы их нарушений и принципы лечения; • систему кроветворения и гемостаза, физиологию и патофизиологию свертывающей системы крови, основы кровезаместительной терапии, показатели гомеостаза в норме и патологии; • клиническую симптоматику и патогенез основных терапевтических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в терапевтической клинике; • анатомию, физиологию и патофизиологию внутренних органов, их взаимоотношение с системами организма; • причины возникновения патологических процессов в организме, механизм их развития и клинические проявления; • влияние производственных факторов и факторов внешней среды (радиация, дефицит йода, питание и т.д.); • этиологию опухолей, морфологическую классификацию опухолей, механизмы канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма; • клиническую симптоматику доброкачественных и злокачественных опухолей, их диагностику, принципы лечения и профилактику; • роль генетических факторов в развитии заболеваний; • физиологию и патофизиологию углеводного, жирового, белкового обменов; • общие, дополнительные и специальные методы диагностики; • основы применения УЗИ, рентгенорадиологии, денситометрии для обследования и лечения больных; • алгоритмы лучевых исследований; • лучевые признаки основных патологических состояний органов и систем человека. <p>УМЕНИЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать адекватные клиническим задачам методики рентгеновского исследования; - определять показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований смежных специальностей; - объяснять алгоритм диагностического исследования пациенту и получать информированное согласие; 	<p>Решение ситуационных задач</p>
--	--	--	-----------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> - выявлять анамнестические особенности заболевания/повреждения; - организовать и контролировать подготовку пациента к выполнению рентгеновского исследования; - интерпретировать и анализировать полученные при исследовании результаты, выявлять специфические признаки предполагаемого заболевания; - сопоставлять данные рентгеновского исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований; - интерпретировать и анализировать результаты рентгеновских исследований, выполненных в других учреждениях; - оценивать достаточность полученной диагностической информации для принятия клинических решений; - обосновать необходимость в дополнительных уточняющих исследованиях; - определять патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с МКБ; - выявлять специфические для конкретного заболевания рентгеновские признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного; - анализировать клинико-лабораторные данные для оценки целесообразности и периодичности проведения динамических лучевых исследований; - учитывать деонтологические проблемы при принятии решений; <p>НАВЫКИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой оказания медицинской помощи больным заболеваниями терапевтического профиля в виде первичной медико-санитарной, специализированной, в том числе высокотехнологичной, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, которая включает мероприятия по профилактике, по своевременному (раннему) выявлению заболеваний, диагностике, лечению и медицинской реабилитации наиболее распространенных заболеваний терапевтического профиля, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому образованию населения. • методикой отбора больного на консультацию к врачу в соответствии с профилем заболевания пациента и, в последующем, наблюдение за состоянием пациента и лечение в соответствии с рекомендациями врача по профилю заболевания пациента. • методикой получения информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и/или повреждении; • методикой получения информации о заболевании и/или повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование повторный осмотр пациентов в соответствии с действующей методикой; • методикой определения показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по 	<p>Решение ситуационных задач</p>
--	--	--	-----------------------------------

		<p>информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным интерпретация результатов сбора информации от пациентов (их родственников/законных представителей);</p> <ul style="list-style-type: none"> • методикой интерпретации результатов рентгеновских исследований, в том числе при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения; 	
--	--	---	--

6.4.3. ШКАЛА И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ.

6.4.3.1. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ЗАЧЁТ

6.4.3.1.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – СОБЕСЕДОВАНИЕ

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

Компетенции: УК-1, ПК-5

- 1) Что такое X-лучи, их свойства? История открытия, его сущность, практическое применение.
- 2) Системная лучевая терапия, понятие, сущность метода, показания к применению.
- 3) Принцип рентгеновской компьютерной томографии.
- 4) Виды ионизирующих излучений, применяемых в лучевой терапии
- 5) Понятие термографии, или термовизионного исследования. Принципиальные основы метода, область применения.
- 6) Принцип метода рентгенологического исследования
- 7) Физическое действие ионизирующих излучений.
- 8) Искусственное контрастирование органов, его цели, задачи, пути проведения, осложнения
- 9) Лучевые методы исследования молочных желёз
- 10) Лучевая диагностика патологии костной системы
- 11) Лучевая диагностика патологии желчевыводящих путей
- 12) Характеристика контактных методов лучевой терапии, показания к применению
- 13) Понятие «медицинское диагностическое изображение», компьютерная обработка изображения.
- 14) Радиочувствительность, понятие, значение для лучевой терапии. Факторы, определяющие радиочувствительность различных опухолей.
- 15) Лучевая диагностика морфологических нарушений лёгких.
- 16) Радиомодификация, понятие, классификация. Значение для лучевой терапии, практическое применение. Физические методы радиомодификации, характеристика.
- 17) Методы лучевой диагностики сердечно-сосудистой системы.
- 18) Лучевая диагностика опухолевых образований в лёгких.
- 19) Лучевая диагностика патологии почек и мочевыводящих путей..
- 20) Лучевая диагностика патологии щитовидной железы.
- 21) Лучевая терапия неопухолевых заболеваний.
- 22) Радионуклидная диагностика. Понятие, область применения. Радионуклид, его характеристики.
- 23) Противопоказания к назначению лучевой терапии (абсолютные).
- 24) Радиофармпрепарат, требования к нему.
- 25) Дифференциальная диагностика желтухи с помощью лучевых методов исследования.
- 26) Характеристика контактных методов лучевой терапии, показания к применению.
- 27) Методы рентгеновского исследования пищевода.
- 28) Сочетанная лучевая терапия, показания.
- 29) Методы исследования желудка, его лучевая анатомия и патология.

30) Методы лучевой диагностики кишечника, показания.

6.4.3.1.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОБЕСЕДОВАНИЯ

«Зачёт» обучающийся получает, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.

«Незачёт» обучающийся получает, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на контрольные вопросы.

6.4.3.2. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

6.4.3.2.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

0-69% Незачёт

70-100% Зачёт

6.4.3.3. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ: оценка практических навыков (решение ситуационных задач) по дисциплине

6.4.3.3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Зачёт обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, сформированы полностью и подкреплены теоретическими знаниями.

Незачёт обучающийся получает, если необходимые практические навыки, предусмотренные в рамках изучения дисциплины, не сформированы и теоретическое содержание дисциплины не освоено.

6.4.4. Критерии оценивания самостоятельной работы обучающихся.

Оценка «отлично» выставляется, если конспект содержит научные данные. Информация актуальна и современна. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач являются правильными.

Оценка «хорошо» выставляется, если конспект содержит в целом научную информацию, которая является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены. Варианты решения ситуационных задач содержат незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если конспект содержит элементы научности. Информация является актуальной и/или современной. Ключевые слова в тексте выделены частично. Варианты решения ситуационных задач содержат существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если конспект не содержит научную информацию: информация не актуальна и не современна. Ключевые слова в тексте не выделены. Варианты решения ситуационных задач не представлены/отсутствуют.

Тестовые задания, ситуационные задачи к текущему контролю и промежуточной аттестации размещены в Оценочных материалах для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу:
Основная	
Ростовцев М. В., Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей [Электронный ресурс] / М. В. Ростовцев [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 320 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Стандарты лучевой терапии [Электронный ресурс] / под ред. Каприна А.Д., Костина А.А., Хмелевского Е.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Лежнев Д.А., Основы лучевой диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Лежнев Д.А. [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 128 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Шамов И.А., Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики [Электронный ресурс] : учебник / Шамов, И.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 496 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Забавина Н.И. Рентгенографическая и компьютерно-томографическая диагностика острых и хронических синуситов [Электронный ресурс] / Н.И. Забавина, А.Н. Семизоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Видар-М, 2016. — 104 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/
Дополнительная	
Бобрик П.А., Цифровая рентгенометрия шейного отдела позвоночника [Электронный ресурс] / Бобрик П.А., Криворот К.А., Пустовойтенко В.Т. - Минск : Беларус. наука, 2019. - 93 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/
Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232 с.	Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/

<p>Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс]/ Барон Доминик [и др.].— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.— 240 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/</p>
<p>Шехтман А.Г. Современные методы лучевой диагностики патологии черепа и позвоночника, головного и спинного мозга [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Шехтман, Д.Ю. Коновалов, О.Я. Малыгина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2014. — 55 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/</p>
<p>Тарутин И.Г. Радиационная защита в лучевой терапии [Электронный ресурс] / И.Г. Тарутин, Е.В. Титович, Г.В. Гацкевич. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2015. — 213 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС IPRbooks https://www.iprbookshop.ru/</p>
<p>Радиационная гигиена: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Бабунашвили А.М., Руководство по применению лучевого доступа в интервенционной ангиокардиологии [Электронный ресурс] / Бабунашвили А.М., Карташов Д.С. - М. : Издательство АСВ, 2017. - 176 с.</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>
<p>Морозов А.К., Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)</p>	<p>Режим доступа к электронному ресурсу: по личному логину и паролю в электронной библиотеке: ЭБС Консультант студента http://www.studmedlib.ru/</p>

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>

Литература, размещенная в ЭБС «IPRbooks» и «Консультант студента» становится доступной после получения паролей. Вход в ЭБС осуществляется через соответствующие сайты: ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> и ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>

Полнотекстовые электронные издания доступны после регистрации в системе. Поиск необходимых изданий осуществляется через каталоги или расширенную систему поиска.

9.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

- ❖ **Основные образовательные технологии: лекция - визуализация, чтение лекций с использованием слайд-презентаций, разбор ситуационных задач**

Вид учебных занятий	Организация деятельности
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
СРО (самостоятельная работа обучающихся)	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

10.1 Перечень информационных справочных систем

1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки <http://elibrary.ru>
2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА
3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS
4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - <http://www.femb.ru>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
6. www.medportal.ru

10.2. Перечень программного обеспечения

1. Office Standard 2016.
2. Office Standard 2019.
3. Microsoft Windows 10 Professional.
4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Медицинским университетом «Реавиз» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся

Медицинским университетом «Реавиз» созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя

- Использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Медицинским университетом «Реавиз» обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной
 - обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения,

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.