

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.08.2026 14:39:50
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559f69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Медицинский факультет

Кафедра фундаментальных медицинских дисциплин

Согласовано

деканом медицинского факультета

«14»апреля 2026 г.



/Максимов А.В./

Рабочая программа дисциплины

Клиническая лучевая диагностика

Специальность

31.05.01 Лечебное дело

Квалификация

Врач-лечебник

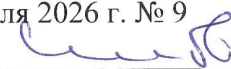
Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
медицинского факультета

Протокол от «10»апреля 2026 г. № 9

Председатель УМКом

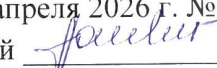


/Максимов А.В./

Рекомендовано кафедрой
фундаментальных медицинских
дисциплин

Протокол от «9»апреля 2026 г. № 8

И.о. зав. кафедрой



/Ломакин Ю.В./

Москва

2026

Авторы-составители:

Палеев Ф.Н, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедры терапии

Ионов С.Н. доктор биологических наук, кандидат медицинских наук, профессор кафедры терапии

Котова А.А. кандидат медицинских наук, доцент кафедры терапии

Рабочая программа дисциплины «Клиническая лучевая диагностика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 12.08.2020 г. № 988.

Дисциплина входит в «Модуль профильной направленности» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	9
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	9
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	20
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель: овладение знаниями методов исследования больного, а также принципами диагностики, лечения и профилактики типичных форм проявления внутренних болезней.

Задачи дисциплины:

- обучение студентов важнейшим методам субъективного и объективного исследований больного, позволяющим поставить предварительный диагноз;
- обучение студентов распознаванию патологических симптомов болезни при сборе жалоб, анамнеза и объективного осмотра больного;
- обучение студентов умению выделить ведущие для данного заболевания признаки, симптомы, синдромы и т.д.,
- обучение студентов выбору оптимальных методов лабораторного и инструментального обследования при заболеваниях внутренних органов;
- обучение студентов оформлению медицинской карты стационарного больного; - формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в «Модуль профильной направленности» в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Учебная дисциплина «Клиническая лучевая диагностика» опирается на знания, умения, полученные при изучении предшествующих дисциплин: опирается на знания, умения, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Философия», «Нормальная анатомия человека», «Первая помощь» «Медицинская физика с основами статистики», «Топографическая анатомия и оперативная хирургия», «Фармакология», «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия», «Патофизиология, клиническая патофизиология», «Пропедевтика внутренних болезней», «Общая хирургия», «Факультетская хирургия», «Госпитальная хирургия» «Военно-полевая терапия» «Факультетская терапия», «Медицинская реабилитация», «Травматология, ортопедия», «Стоматология», «Онкология».

Знания, умения и навыки, приобретенные при освоении дисциплины «Клиническая лучевая диагностика», необходимы для изучения последующих дисциплин: «Госпитальная терапия», «Медицина катастроф», «Клиническая фармакология», «Гинекология», «Хирургия в амбулаторно-поликлинической практике», «Аллергология», «Неонатология», «Фтизиатрия». «Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия», «Судебная медицина», «Поликлиническая терапия» «Детская хирургия».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в часах	72
Контактная работа:	34,2
Лекции	10
Лабораторные занятия:	24
из них, в форме практической подготовки	24
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	30
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 9 семестре.

3.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Количество часов		
	Лекции	Лабораторные занятия	
		Общее кол-во	из них, в форме практической подготовки
Тема 1. Общие вопросы. История развития лучевой диагностики. Свойства рентгеновских лучей. Методы лучевой диагностики. Современное состояние лучевой диагностики.	1	4	4
Тема 2. Обследование больных с патологией органов дыхания. Лучевые методы исследования заболеваний легких. Лучевые симптомы и синдромы поражения легких, плевры и бронхов	2		
Тема 3. Обследование больных с патологией органов кровообращения. Лучевые методы исследования заболеваний сердца и сосудов. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца.	2		
Тема 4. Обследование больных с патологией органов пищеварения. Лучевая диагностика аномалий развития и строения органов брюшной полости. Лучевая диагностика поражений печени Рентгенологические симптомы патологии желудочно-кишечного тракта	2		

Тема 5. Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы	1		
Тема 6. Обследование больных с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Лучевые методы исследования заболеваний опорно-двигательного аппарата. Возрастные особенности костей и суставов. Распознавание повреждений опорно-двигательного аппарата: вывихов, переломов и их заживления. Лучевая картина заболеваний костей и суставов: системных и распространенных (авитаминозы, дистрофии, болезни крови и др.), очаговых (остеомиелит, туберкулез, дегенеративно-дистрофические поражения, опухоли)	2		
Тема 7. Заболевания органов дыхания. Лучевая картина наиболее частых заболеваний легких: острые пневмонии, туберкулез, тромбоэмболия легочной артерии, эмфизема легких, опухолевое поражение легких, плевриты. Неотложные состояния.		4	4
Тема 8. Заболевания органов кровообращения. Лучевая картина наиболее частых поражений сердца: ишемическая болезнь, инфаркт миокарда, приобретенные пороки, врожденные пороки, перикардиты, гипертоническая болезнь. Патология сосудов. Тактика лучевого обследования заболеваний сердца и сосудов.		4	4
Тема 9. Заболевания органов пищеварения. Лучевая анатомия пищевода, желудочно-кишечного тракта и лучевые симптомы заболеваний Неотложные состояния-добавить.		4	4
Тема 10. Заболевания почек и мочевыделительной системы. Лучевая анатомия и физиология почек и органов брюшинного пространства. Лучевые симптомы заболеваний и повреждений.		4	4
Тема 11. Заболевания опорно-двигательного аппарата. Лучевая анатомия костей и суставов. Кости и суставы в рентгенологическом изображении. Лучевая картина основных патологических процессов костей и суставов		4	4
Итого	10	24	24

Практическая подготовка

Тема	Задание на практическую подготовку (медицинская деятельность)	количество часов
Общие вопросы	Свойства рентгеновских лучей. Рентгеновская трубка. Виды оборудования для рентгенологического исследования и типы рентгеновских установок. Флюорограф. Маммограф. Рентгеновская фототехника. Формирование рентгеновского изображения. Алгоритм построения рентгенологического заключения. Компьютерная томография. Технологические основы компьютерной томографии и принцип получения изображения. Ультразвуковая диагностика. Физические основы метода и принцип получения изображения. Магнитно-резонансная томография. Физические основы метода и принципы использования ядерно-магнитного резонанса в диагностике. Особенности изображения органов и тканей на магнитно-резонансных томограммах. Радионуклидная диагностика. Основы метода и принципы радионуклидных диагностических исследований. Методики радионуклидного исследования: клиническая и лабораторная радиометрия, радиография, радионуклидная визуализация (сканирование, сцинтиграфия, однофотонная и позитронная эмиссионная томография).	4
Заболевания органов дыхания. Лучевая картина наиболее частых заболеваний легких: острые пневмонии, туберкулез, тромбоэмболия легочной артерии, эмфизема легких, опухолевое поражение легких, плевриты	Лучевая анатомия легких. Легкие в рентгенологическом изображении. Разбор клинических случаев, изучение рентгенограмм, томограмм.	4
Заболевания органов кровообращения. Лучевая картина наиболее частых поражений сердца: ишемическая болезнь, инфаркт миокарда, приобретенные пороки, перикардиты, гипертоническая болезнь. Тактика лучевого обследования заболеваний сердца и сосудов.	Лучевая анатомия сердца и крупных сосудов. Сердечно-сосудистая тень в рентгенологическом изображении. Разбор клинических случаев, изучение рентгенограмм, томограмм	4

Заболевание органов пищеварения Лучевая анатомия пищевода, желудочно-кишечного тракта и лучевые симптомы заболеваний. Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. Лучевые симптомы заболеваний.	Лучевая анатомия пищевода, желудочно-кишечного тракта и лучевые симптомы заболеваний. Разбор клинических случаев, изучение рентгенограмм, томограмм. Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. Лучевые симптомы заболеваний. Разбор клинических случаев, изучение томограмм.	4
Заболевания почек и мочевыделительной системы. Лучевая анатомия и физиология почек и органов брюшинного пространства. Лучевые симптомы заболеваний и повреждений.	Лучевые методы исследования в уронефрологии. Лучевая анатомия и физиология почек и органов брюшинного пространства. Лучевые симптомы заболеваний и повреждений. Разбор клинических случаев, изучение рентгенограмм, томограмм.	4
Обследование больных с заболеваниями опорнодвигательного аппарата. Лучевая анатомия костей и суставов. Кости и суставы в рентгенологическом изображении. Лучевая картина основных патологических процессов костей и суставов	Лучевая анатомия костей и суставов. Кости и суставы в рентгенологическом изображении. Лучевая картина основных патологических процессов костей и суставов. Разбор клинических случаев, изучение рентгенограмм, томограмм.	4

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Обследование больных с патологией органов дыхания	Лучевые методы исследования заболеваний легких. Лучевые симптомы и синдромы поражения легких	6	Изучение по литературы теме. Подготовка реферата	Учебнометодическое обеспечение дисциплины	Реферат
Обследование больных с патологией органов кровообращения	Лучевые методы исследования заболеваний сердца и сосудов. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца.	6	Изучение по литературы теме. Подготовка реферата	Учебнометодическое обеспечение дисциплины	Реферат
Обследование больных с патологией органов пищеварения	Лучевые методы исследования заболеваний сердца и сосудов. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца.	6	Изучение по литературы теме. Подготовка реферата	Учебнометодическое обеспечение дисциплины	Реферат

Обследование больных с патологией почек и мочевыделительной системы	Лучевая диагностика аномалий развития и строения почек и органов брюшинного пространства	4	Изучение по литературе теме. Подготовка реферата	Учебнометодическое обеспечение дисциплины	Реферат
Обследование больных с заболеваниями опорнодвигательного аппарата.	Лучевые методы исследования заболеваний опорно-двигательного аппарата. Возрастные особенности костей и суставов. Распознавание повреждений опорно-двигательного аппарата: вывихов, переломов и их заживления. Лучевая картина заболеваний костей и суставов: системных и распространенных (авитаминозы, дистрофии, болезни крови и др.), очаговых (остеомиелит, туберкулез, дегенеративнодистрофические поражения, опухоли)	8	Изучение по литературе теме. Подготовка реферата	Учебнометодическое обеспечение дисциплины	Реферат
Итого		30			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-4	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные физические принципы, лежащие в основе работы и технические характеристики рентгеновского аппарата, УЗИ-аппарата, компьютерного и МР томографов. Умеет пользоваться медицинскими устройствами для осуществления лучевой диагностики.	Устный опрос, тестирование, реферат	Шкала оценивания устного опроса, Шкала оценивания тестирования, Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные физические принципы, лежащие в основе работы и технические характеристики рентгеновского аппарата, УЗИ-аппарата, компьютерного и МР томографов. Умеет пользоваться медицинскими устройствами для осуществления лучевой диагностики. Владеет методикой интерпретации результатов лучевого исследования.	Устный опрос, тестирование, реферат, решение ситуационных задач, практическая подготовка	Шкала оценивания устного опроса, Шкала оценивания тестирования, Шкала оценивания реферата, Шкала оценивания решения ситуационных задач, Шкала оценивания практической подготовки
ОПК-5	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные принципы устройства и работы рентгеновского аппарата, МРТ, КТ и аппарата УЗИ; анатомические основы проведения лучевого обследования пациентов с различными заболеваниями и патологическими состояниями. Умеет , на основании знаний анатомии человека, делать заключение о наличии или отсутствии патологического образования на изображениях КТ или МРТ, формулировать основную диагностическую концепцию, знаний	Устный опрос, тестирование, реферат	Шкала оценивания устного опроса, Шкала оценивания тестирования, Шкала оценивания реферата

	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные принципы устройства и работы рентгеновского аппарата, МРТ, КТ и аппарата УЗИ; анатомические основы проведения лучевого обследования пациентов с различными заболеваниями и патологическими состояниями. Умеет , на основании знаний анатомии человека, делать заключение о наличии или отсутствии патологического образования на изображениях КТ или МРТ, формулировать основную диагностическую концепцию. Владеет базовыми практическими навыками использования рентгеновского аппарата, МРТ, КТ и аппарата УЗИ, а также проведения обследования пациентов с различными заболеваниями и патологическими состояниями.	Устный опрос, тестирование, реферат, решение ситуационных задач практическая подготовка	Шкала оценивания устного опроса, Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания реферата, Шкала оценивания решения ситуационных задач Шкала оценивания практической подготовки
ОПК-7	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные типы патологических процессов и заболеваний, а также принципы назначения лечения Умеет определять необходимое лечение и его объем;	Устный опрос, тестирование, реферат	Шкала оценивания устного опроса, Шкала оценивания тестирования, Шкала оценивания реферата
	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные типы патологических процессов и заболеваний, а также принципы назначения лечения Умеет определять необходимое лечение и его объем; выполняет дифференциальную диагностику Владеет методами оценки эффективности проводимого лечения.	Устный опрос, тестирование, реферат, решение ситуационных задач практическая подготовка	Шкала оценивания устного опроса, Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания реферата, Шкала оценивания решения ситуационных задач Шкала оценивания практической подготовки

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	25
участие в работе на практических занятиях, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	10
низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.	5
отсутствие активности на практических занятиях, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.	0

Шкала оценивания тестирования

Критерий	Количество баллов
80-100% правильных ответов	15-20 баллов
70-79 % правильных ответов	10-14 баллов
50-69 % правильных ответов	4-9 баллов
менее 50 % правильных ответов	0-3 баллов

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	10
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	5
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	2

Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0
--	----------

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не менее 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(не менее 3) или сформирован клинический навык	5
средняя активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве от 1 до 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(от 1 до 3)	2
низкая активность на практической подготовке, осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не выполнялись, алгоритм оказания медицинской помощи не отработан	0

Шкала оценивания решения ситуационных задач

Критерии оценивания	Баллы
Верно решено 5 задач	10
Верно решено 4 задачи	5
Верно решено 3 задачи	2
Верно решено 0,1,2 задачи	0

5.3. Типовые контрольные задания или иные необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные вопросы для подготовки устному опросу

- 1.Современные возможности и перспективы развития лучевой диагностики
- 2.Методы лучевой диагностики: рентгеновский (традиционные рентгенологические методы и рентгеновская компьютерная томография), радионуклеидная диагностика, ультразвуковая диагностика, магнитно-резонансная томография, интервенционная радиология
- 3.Динамика рентгенологических изменений при гнойном остеомиелите по срокам (острая, подострая, хроническая стадия).
- 4.Доброкачественные и злокачественные опухоли костей, имеющие примерно одинаковые темпы роста
- 5.Общие методические принципы комплексной лучевой диагностики заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны

6. Современная комплексная лучевая диагностика аномалий развития верхних мочевыводящих путей
7. Современная комплексная лучевая диагностика почечной колики
8. Методы лучевой диагностики
9. Как формируется рентгеновское излучение
10. Что представляет собой рентгеновская трубка

Примерные темы рефератов

1. Лучевая диагностика заживления переломов
2. Лучевая семиотика заболеваний органов и систем человека
3. Лучевая анатомия органов и систем человека.
4. Лучевая диагностика в пульмонологии, кардиологии, неврологии, гастроэнтерологии, травматологии, остеологии, эндокринологии, маммологии, урологии, оториноларингологии, офтальмологии и онкологии
5. Неотложная лучевая диагностика
6. Комплексная лучевая диагностика, алгоритмы лучевых исследований пациентов
7. Скрининг с использованием лучевой диагностики
8. Современная комплексная лучевая диагностика асептического некроза головок бедренных костей
9. Современная комплексная лучевая диагностика отеков легких
10. Современная комплексная лучевая диагностика абсцессов брюшной полости

Примерные вопросы к тестированию

1. Какой из перечисленных методов не относится к лучевой диагностике?
 - 1) ангиография;
 - 2) компьютерная томография;
 - 3) термография;
 - 4) электроэнцефалография.
2. Что называется естественной контрастностью?
 - 1) способность получать изображение на рентгеновской пленке (экране) без дополнительного контрастирования;
 - 2) способность получать изображение на рентгеновской пленке (экране) после введения газа;
 - 3) контрастирование с помощью экологически чистых контрастных веществ; 4) способность флюоресцировать под воздействием рентгеновского излучения.
3. Что такое экспозиционная доза?
 - 1) величина энергии, поглощенной единицей объема воздуха;
 - 2) величина энергии, поглощенной единицей массы или объема биологического вещества;
 - 3) эквивалентное количество энергии, поглощенной организмом человека с учетом его биологических характеристик;
 - 4) величина энергии излучения, воздействовавшего на организм человека.
4. Сернокислый барий используют для исследования:
 - 1) желудочков головного мозга;
 - 2) бронхов;

- 3) пищевода;
- 4) желчного пузыря
- 5. Исчезновение замыкающей костной пластинки в суставе является признаком развития
 - а) фиброзного анкилоза
 - б) костного анкилоза
 - в) вывиха
 - г) подвывиха
 - д) лооzerовской зоны перестройки
- 6. Выявить поднадкостничную гематому позволяет
 - а) УЗИ
 - б) доплерография
 - в) рентгеноскопия
 - г) рентгенография
 - д) рентгеновская томография
- 7. Клиновидная форма суставной щели характерна для
 - а) вывиха
 - б) подвывиха
 - в) остеомиелита
 - г) костного туберкулеза
 - д) костного анкилоза
- 8. Уменьшение количества костных балок в единице объема кости называется: а)
остеосклероз
 - б) остеопороз
 - в) костная атрофия
 - г) гиперостоз
 - д) остеодеструкция
- 9. Наиболее точным определением остеопороза является:
 - а) уменьшение костной ткани в единице объема костного органа
 - б) уменьшение содержания кальция в единице объема костного органа
 - в) уменьшение содержания кальция в единице объема костной ткани
- 10. Для туберкулезного артрита наиболее характерно:
 - а) краевые эрозии суставных поверхностей костей
 - б) деструкция центральных отделов суставных поверхностей
 - в) контактные деструктивные очаги с противоположных сторон от суставной щели
 - г) кистевидные образования в параартикулярных отделах костей
- 11. Рентгеноскопия грудной клетки позволяет изучить:
 - а) легочный рисунок
 - б) подвижность диафрагмы
 - в) состояние междолевой плевры
 - г) мелкие очаговые тени
- 12. Наиболее информативной методикой выявления бронхоэктазов является: а)
рентгенография
 - б) томография
 - в) бронхография
- 13. Напряженный пневмоторакс рентгенологически представлен:

- а) наличием воздуха в плевральной полости на стороне поражения;
 - б) наличием компримированного легкого на стороне поражения;
 - в) смещением средостения в здоровую сторону;
 - г) совокупностью перечисленных признаков.
14. Легочный рисунок является отображением:
- а) соединительной ткани легкого
 - б) бронхов
 - в) кровеносных сосудов
 - г) сосудов и бронхов
 - д) лимфатических сосудов
15. Методы лучевого исследования, применяемые для диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы: а) рентгенография
- б) КТ
 - в) сцинтиграфия
 - г) УЗИ
 - д) все перечисленные методы
 - е) правильные ответы б) и в)

Примерные ситуационные задачи

Задача №1.

Пациент Н. 52 лет предъявляет жалобы на постепенно усиливающуюся дисфагию в течение 3-х месяцев, похудание. Нв 98 г/л.

ВОПРОСЫ :

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Задача №2

Пациент К. 48 лет жалуется на боли в левой подвздошной области, запоры в течение 1 года. В последнее время с примесью крови и слизи в испражнениях.

ВОПРОСЫ:

1. Какие методики исследования следует применить?
 2. Какой отдел толстой кишки надо исследовать особенно внимательно? 3.
- На какие симптомы надо обратить особое внимание?

Задача №3

Пациент С. 46 лет. 1 год назад проведена операция дистальная резекция желудка по поводу рака. В настоящее время предъявляет жалобы на боли в животе, потерю массы тела.

ВОПРОСЫ:

1. Какие отделы желудочно-кишечного тракта надо исследовать?
2. В каких положениях пациента надо проводить исследование?
3. Какие методики исследования следует применить?
4. Какой отдел желудочно-кишечного тракта исследовать в первую очередь?

Задача № 4

Больной С., 33 года, водитель автобуса. При очередном флюорографическом обследовании в поликлинике выявлены изменения в правом легком, в верхней доле определяется неомогенный фокус затемнения с нечеткими контурами, с дорожкой к корню и просветлением в центре. После вызова на дообследование в рентгенологическом кабинете врачом-рентгенологом установлено, что у больного 2 года назад был контакт с больным туберкулезом соседом. За 2 недели до профосмотра перенес гриппоподобное состояние, в течении недели отмечал повышения температуры тела в вечернее время до 37,5 - 37,8°C, слабость, недомогание. К врачам не обращался. В момент посещения терапевта отмечает небольшую общую слабость, других жалоб нет. На обзорной рентгенограмме справа в 1, 2 сегментах легкого определяется затемнение размером 5 на 6 см, средней интенсивности, неомогенное, с более плотными очаговыми включениями и просветлениями, с дорожкой к корню легкого, неправильной формы с размытыми контурами.

ВОПРОСЫ:

1. Какой должна быть дальнейшая тактика рентгенологического обследования?
2. О каком заболевании с большей вероятностью необходимо думать?
3. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать данную патологию?
4. Куда направить больного на консультацию?

Примерные задания для практической подготовки (медицинская деятельность)

1. Алгоритм построения рентгенологического заключения
2. Распознавание повреждений опорнодвигательного аппарата: вывихов, переломов и их заживления. Интерпретация Рг-грамм, томограмм
3. Лучевая картина наиболее частых заболеваний легких: острые пневмонии, туберкулез, тромбоэмболия легочной артерии, эмфизема легких, опухолевое поражение легких, плевриты. Интерпретация Рг-грамм, томограмм
4. Лучевая картина заболеваний костей и суставов. Интерпретация Рг-грамм, томограмм
5. Лучевая картина наиболее частых поражений сердца: ишемическая болезнь, инфаркт миокарда, приобретенные пороки, перикардиты, гипертоническая болезнь. Интерпретация Рг-грамм, томограмм
6. Лучевая диагностика очаговых поражений печени. Интерпретация УЗИ, томограмм
7. Лучевая диагностика аномалий развития и строения органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Интерпретация УЗИ, Рг-грамм, томограмм
8. Лучевые симптомы заболеваний и повреждений почек. Интерпретация УЗИ, Рг-грамм, томограмм

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Лучевая диагностика. Организация работы отделений лучевой диагностики
2. Принципы противолучевой защиты
3. Общие вопросы лучевой диагностики: рентгенологический, компьютерный, радионуклидный, МРТ, УЗИ
4. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы
5. Лучевая диагностика в оториноларингологии и офтальмологии
6. Маммография. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез
7. Лучевая диагностика в нефрологии и урологии

- 8.Лучевая диагностика заболеваний легких
- 9.Лучевая диагностика заболеваний органов средостения
- 10.Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

В рамках освоения дисциплины предусмотрены: устный опрос, подготовка реферата, тестирование, решение ситуационных задач, практическая подготовка.

Реферат – продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

Реферат состоит из:

- ✓ введения;
- ✓ основной части – обобщенное и систематизированное изложение темы на основе литературных источников;
- ✓ заключения или выводов;
- ✓ перечня использованных литературных источников (отечественных и иностранных).

Объем реферата – 10-15 страниц машинописного текста или 18-20 страниц рукописи. Текст должен быть напечатан или написан только на одной стороне листа с полями: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см. Каждый лист, таблица и рисунок должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Работа должна быть сброшюрована.

Указатель литературы должен содержать не менее 10 источников: пособия, справочники, монографии, периодические издания, страницы в Интернете и т.д. И использованные источники располагаются в алфавитном порядке. В тексте обязательны ссылки на использованные источники, представляющие собой номер источника в списке литературы в квадратных скобках.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Зачет проходит в форме устного собеседования по вопросам.

Шкала оценивания ответов на зачете

Критерии оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	20

Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	10
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	5
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
41-100	Зачтено
0-40	Не зачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

- Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>
- Лучевая диагностика: учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 484 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462102.html>
- Общая и медицинская радиология: радиационные технологии : учебное пособие для вузов / В. Н. Кулаков, А. А. Липенгольц, Н. Л. Шимановский, Е. Ю. Григорьева. — 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2021; Москва: РНИМУ им. Н.И. Пирогова. — 217 с. - Текст: электронный. - URL: <https://urait.ru/bcode/477599>

6.2. Дополнительная литература

- Климанов, В. А. Ядерная медицина. Радионуклидная диагностика: учебное пособие для вузов. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2021. — 307 с. Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/472523>
- Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Маркина Н. Ю. , Кислякова М. В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 240 с.- Текст: электронный. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445662.html>

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/index.html> - Департамент здравоохранения города Москвы
2. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации
3. <https://mz.mosreg.ru/> - Министерство здравоохранения Московской области
4. <https://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
6. www.studentlibrary.ru - ЭБС «Консультант студента»
7. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт»
8. <https://ibooks.ru/> - Электронно-библиотечная система ibooks.ru

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных fgosvo.ru – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

pravo.gov.ru - Официальный интернет-портал правовой информации

www.edu.ru – Федеральный портал Российское образование

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

7-zip

Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели, доска, технические средства обучения (проектор подвесной, компьютер стационарный - моноблок);

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспеченные доступом к

электронной информационно-образовательной среде Университета. Персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета. Доска. Программное обеспечение: Лицензионное программное обеспечение: Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office Отечественное: Kaspersky Endpoint Security Свободно распространяемое программное обеспечение: Зарубежное: Google Chrome, 7-zip Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей) Информационные справочные системы: система «КонсультантПлюс» Профессиональные базы данных: fgosvo.ru pravo.gov.ru;

- помещение для самостоятельной работы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, оснащенное компьютерной техникой, подключенной к сети Интернет, обеспечено доступом к электронно-образовательной среде Университета, Комплект учебной мебели, персональные компьютеры с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду Университета, доска, проектор подвесной;

- в том числе, материально-техническое обеспечение практической подготовки по дисциплине:

- Рентгенологическая процедурная. Термометр бесконтактный инфракрасный Sensitec NF-3101, тонометр AND UA-100, стетоскоп, фонендоскоп, ростометр Seca (модель 217), весы напольные медицинские электронные ВМЭН-150, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель - рециркулятор воздуха УФ бактерицидный передвижной ОРУБП-3-3-«КРОНТ (Дезар-4), пульсоксиметр медицинский «Армед», негатоскоп, аппарат рентгеновский диагностический;

- Кабинет врача-рентгенолога. Термометр бесконтактный инфракрасный Sensitec NF-3101, тонометр AND UA-100, стетоскоп, фонендоскоп, ростометр Seca (модель 217), весы напольные медицинские электронные ВМЭН-150, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель - рециркулятор воздуха УФ бактерицидный передвижной ОРУБП-3-3-«КРОНТ (Дезар-4), пульсоксиметр медицинский «Армед», негатоскоп;

- Кабинет УЗИ. Термометр бесконтактный инфракрасный Sensitec NF-3101, тонометр AND UA-100, стетоскоп, фонендоскоп, ростометр Seca (модель 217), весы напольные медицинские электронные ВМЭН-150, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель - рециркулятор воздуха УФ бактерицидный передвижной ОРУБП-3-3-«КРОНТ (Дезар-4), пульсоксиметр медицинский «Армед», кушетка, аппарат ультразвуковой диагностический многофункциональный РуСкан.