

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 05.09.2023 14:12:10
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757d

Приложение 3.7

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра кафедрой поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики
Кафедра онкологии и лучевой диагностики



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности и молодежной политике

Т.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.01.03 Лучевая диагностика**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.11 Ультразвуковая диагностика*

Квалификация: *Врач - ультразвуковой диагност*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины «Лучевая диагностика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденного приказом Минобрнауки России №109 от 02.02.2022 г., и Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. N 161н.

Рабочая программа дисциплины составлена:

№	ФИО	Ученая степень	Ученое звание	Должность
1	Гришина Ирина Федоровна	Доктор медицинских наук	Профессор	Заведующая кафедрой поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики
2	Демидов Сергея Михайлович	Доктор медицинских наук	Профессор	Заведующий кафедрой онкологии и лучевой диагностики
3	Кочмашева Валентина Викторовна	Доктор медицинских наук		Профессор кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики
4	Завалина Дина Евгеньевна	Кандидат медицинских наук		Доцент кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики
5	Бродовская Татьяна Олеговна	Кандидат медицинских наук		Доцент кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики, к.м.н.
6	Серебренников Роман Валерьевич	Кандидат медицинских наук		Доцент кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики, к.м.н.

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

- Заведующий кафедрой хирургии, колопроктологии и эндоскопии, д.м.н., профессор Прудков Михаил Иосифович (рецензия прилагается)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена

- на заседании кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики (протокол №9 от «14» апреля 2023 г.)

- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от «10» мая 2023 г.);

1. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является приобретение врачом теоретических знаний по общим вопросам лучевой диагностики (рентгенологии), показаниям к проведению и возможностям лучевых методов обследования, интерпретации сканированной картины рентгенограмм в морфологический симптомо-комплекс, вопросам диагностики неотложных состояний, необходимых для самостоятельной работы в должности врача разных специальностей.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 образовательной программы ординатуры – Б1.В.ДВ.01.03; изучается в 3 семестре. Освоение дисциплины базируется на дисциплинах, изученных в рамках предыдущего уровня образования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Лучевая диагностика» направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций:

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия УК-4.1. Умеет устанавливать и развивать профессиональные контакты, включая обмен информацией и выработку стратегии взаимодействия УК-4.2. Имеет практический опыт представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий

3.2. Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде ОПК-1.4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1 Реализует основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ОПК-2.2 Анализирует и дает оценку качеству оказания медицинской помощи в амбулаторных и стационарных условиях с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей
Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящихся в распоряжении медицинских работников	ОПК-5.1. Проводит анализ показателей заболеваемости, инвалидности и смертности в медицинской организации и среди населения ОПК-5.2. Заполняет и контролирует качество ведения медицинской документации, в том числе, в электронном виде ОПК-5.3. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у ординаторов способности и готовности выполнять в профессиональной деятельности следующие трудовые функции:

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	8			
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация	А/02.8	8

			деятельности находящихся в распоряжении медицинских работников		
--	--	--	--	--	--

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать

- Современное состояние лучевой диагностики как науки. Биологическое действие ионизирующего излучения. Основные нормативные документы, вопросы деонтологии в службе лучевой диагностики.
- Основные методы рентгенологического исследования: рентгеноскопия, флюорография, рентгенография, продольная рентген томография, рентген контрастные методы обследования, УЗИ, КТ, МРТ. Рентгеноконтрастные вещества и принципы их использования при медицинской визуализации.
- Рентгенокинологию, формирование изображений и регистрация его, рентген терминологию. Анализ полученных киалогических картин как первый этап диагностики. Синтез клинических и лучевых данных. Построение рентгенологического диагноза и место других методов (УЗИ, КТ, МРТ, эндоскопия) в диагностическом процессе.

Уметь

- Обосновать необходимость лучевого обследования пациента с различными клиническими проявлениями, основываясь на анамнестических и клинических данных, правовых документах.
- Оценить рентгенологическое заключение после проведенного обследования, при необходимости составить алгоритм дополнительного лучевого обследования.

Владеть

- Навыками интерпретации синдромной рентгенокиалогической картины, навыками ведения медицинской документацией.
- Алгоритмами лучевых методов обследования.
- Методами защиты от ионизирующего облучения.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость / часы	Семестры (указание часов по семестрам)			
		1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Аудиторные занятия (всего)	1/36			36	
в том числе:					
Лекции	-			-	
Практические занятия	1/36			36	
Самостоятельная работа (всего)	1/36			36	
в том числе:					
Реферат				16	
Другие виды самостоятельной работы				20	
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)				зач.	
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	72		72	
	зет	2		2	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины и код компетенции	Основное содержание раздела, дидактической единицы
---	--

ДЕ 1 - Физико-технические основы медицинской рентгенологии. Методики исследования. Современные методы лучевой диагностики УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Организация службы лучевой диагностики, физические свойства рентгеновского излучения. Методы защиты от ионизирующего излучения. Современные методы лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ), показания, противопоказания к их проведению.
ДЕ 2 – Лучевой метод исследования в диагностике заболеваний легких УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Нормальная рентген анатомия органов грудной клетки. Синдром долевых и сегментарных затемнений (крупозная пневмония, экссудативный плеврит, хр. неспецифическая пневмония, центральный рак легких, доброкачественные образования бронхов, инородные тела бронхов). Синдром шаровидных затемнений без полости распада (доброкачественные образования легких, периферический рак легких, туберкулома). Синдром шаровидных теней с полостью распада (абсцесс, периферический рак, туберкулома легких). Синдром тонкостенных теней (бронхогенные кисты, бронхоэктазы). Синдром диссеминации (милиарный туберкулез легких, силикоз, гемосидероз, метастатическая диссеминация легких, очаговая бронхо-пневмония).
ДЕ 3 – Рентгенологический метод исследования в диагностике заболеваний органов пищеварения УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Рентген анатомия, методы обследования, фазы контрастирования пищевода, желудка, ДПК, толстого кишечника. Заболевания пищевода: инородные тела, дивертикулы, пост ожоговый стеноз, ахалазия, варикозное расширение вен пищевода. Раки ЖКТ (эндофитный, экзофитный, бляшеобразный). Рентген анатомия ЖВС, методы обследования, причины холестаза. Основные и косвенные признаки язвенной болезни желудка и ДПК. Осложнения язвенной болезни (кровотечение, малигнизация, пенитрация, перфорация, деформация, стеноз выходного отдела желудка). Полипы желудка, ДД с полиповидным раком. Кишечная непроходимость, виды непроходимости и уровни поражения.
ДЕ 4 - Норма и патология костно-суставной системы в рентгеновском изображении УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Методы обследования ККС. Строение длинной трубчатой кости. Механические повреждения ККС (переломы и вывихи). Рентгенсемиотика заболеваний костей (деформация, гипертрофия, гипотрофия, остеопороз, остеосклероз, деструкция, секвестр, виды периоститов, натёчник) Заболевания ККС: гематогенный остеомиелит, костносуставной туберкулез, остеогенная саркома).

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
Д Е 1	Физико-технические основы медицинской	Физику рентгеновских лучей, основы рентгентехники;	На основании клинических проявлений обосновать	Физико-техническими основами медицинской радиологии; Алгоритмами

	рентгенологии. Методики исследования. Современные методы лучевой диагностики УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Физику явления ядерно-магнитного резонанса, основы МРТ-техники; Биологическое действие рентгеновских лучей, основы дозиметрии и меры защиты больных и персонала от их вредного воздействия; закономерности формирования рентгеновского изображения и рентгенокинологию; Терминологию, используемую в лучевой диагностике; Основные нормативные документы, вопросы деонтологии в службе лучевой диагностики Основные методы рентгенологического исследования	показания и противопоказания для лучевого исследования, оформить направление и осуществить подготовку пациента к исследованию; идентифицировать изображения всех органов и указать их анатомические структуры на рентгенограммах, рентгеновских компьютерных и магнитно-резонансных томограммах, сцинтиграммах, ангиограммах; Осуществлять свою профессиональную деятельность в соответствии с законодательством; Оценить методы защиты от ионизирующего излучения;	современных лучевых методов обследования. Навыками ведения медицинской документации; Методами защиты от ионизирующего облучения.
Д Е 2	Лучевой метод исследования в диагностике заболеваний легких УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Лучевую анатомию и физиологию дыхательной системы; Лучевую семиотику заболеваний легких (аномалий и пороков развития, воспалительных, дегенеративно-дистрофических заболеваний, туберкулеза легких, плеврит и пневмоторакса, опухолей легких); Методики лучевой диагностики в исследовании легких.	Обосновать необходимость лучевого обследования пациента с различными клиническими проявлениями заболеваний легких, основываясь на анамнестических и клинических данных, правовых документах; Распознать лучевые признаки заболеваний легких; Оценить	Навыками интерпретации синдромной рентгенокинологической картины заболеваний легких, навыками ведения медицинской документацией; Алгоритмами лучевых методов обследования легких;

			рентгенологическое заключение после проведенного обследования, при необходимости составить алгоритм дополнительного лучевого обследования.	
Д Е З	Рентгенологический метод исследования в диагностике заболеваний органов пищеварения УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Лучевую анатомию и физиологию органов пищеварения; Лучевую семиотику заболеваний органов пищеварения (аномалий и пороков развития, функциональных и воспалительных заболеваний, язвенной болезни, опухолей органов пищеварения, неотложных состояний, состояний после операции и послеоперационных осложнений); Методики лучевой диагностики в исследовании органов пищеварения.	Обосновать необходимость лучевого обследования пациента с различными клиническими проявлениями заболеваний органов пищеварения, основываясь на анамнестических и клинических данных, правовых документах; Распознать лучевые признаки заболеваний органов пищеварения; Оценить рентгенологическое заключение после проведенного обследования, при необходимости составить алгоритм дополнительного лучевого обследования.	Навыками интерпретации синдромной рентгенокиалогической картины заболеваний органов пищеварения, навыками ведения медицинской документацией; Алгоритмами лучевых методов обследования органов пищеварения.
Д Е 4	Норма и патология костно-суставной системы в рентгеновском изображении УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	Лучевую анатомию костно-суставной системы; Лучевую семиотику заболеваний костно-суставной системы (аномалий развития скелета, травматических повреждений скелета, воспалительных и дегенеративно-	Обосновать необходимость лучевого обследования пациента с различными клиническими проявлениями заболеваний костно-суставной системы, основываясь на анамнестических и	Навыками интерпретации синдромной рентгенокиалогической картины заболеваний костно-суставной системы, навыками ведения медицинской документацией; Алгоритмами лучевых методов обследования костно-суставной системы.

		дистрофических заболеваний костей и суставов, опухолей скелета, метастатических поражений); Методики лучевой диагностики в исследовании костно-суставной системы.	клинических данных, правовых документах; Распознать лучевые признаки заболеваний костно-суставной системы; Оценить рентгенологическое заключение после проведенного обследования, при необходимости составить алгоритм дополнительного лучевого обследования.	
--	--	--	---	--

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Навыки: Владение алгоритмами современных лучевых методов обследования. Владение навыками ведения медицинской документации; Использование методов защиты от ионизирующего облучения. Интерпретация синдромной рентгеноскиалогической картины заболеваний легких, Интерпретация синдромной рентгеноскиалогической картины заболеваний органов пищеварения, навыками ведения медицинской Интерпретация синдромной рентгеноскиалогической картины заболеваний костно-суставной системы	Ознакомление ординаторов с правилами и технологиями проведения лучевых методов исследования, возможностями и ограничениями метода, оформлением протокола исследования. Участие в проведении лучевых методов исследования с возможностью их самостоятельного воспроизведения под контролем опытного специалиста. Ознакомление с опытом практикующих врачей. Анализ протоколов лучевых методов исследования Решение ситуационных задач. Участие в клинических разборы больных. Участие в научно-практических конференциях.	Обязательная демонстрация навыка в ходе итоговой аттестации по дисциплине Тестовый контроль Собеседование по вопросам. Проверка оформления дневника и отчета.

--	--	--

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

Тема (основной раздел дисциплины)	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекций	Пр.зан.	Сам.р.с.	
Физико-технические основы медицинской рентгенологии. Методики исследования. Современные методы лучевой диагностики.	ДЕ 1	0	6	6	12
Лучевой метод исследования в диагностике заболеваний легких.	ДЕ 2	0	10	10	20
Рентгенологический метод исследования в диагностике заболеваний органов пищеварения.	ДЕ 3	0	10	10	20
Норма и патология костно-суставной системы в рентгеновском изображении.	ДЕ 4	0	10	10	20
ИТОГО		0	36	36	72

6. Примерная тематика:

6.1. Учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ

Выполняются по желанию ординаторов в рамках примерной тематики:

- Возможности лучевой диагностики гиперпаратиреоза
- Алгоритм лучевого обследования при боли в спине
- Возможности лучевых методов обследования инфильтративного туберкулеза легких
- Современная диагностика язвенного поражения желудка и ДПК

6.2. Рефератов

- Особенности лучевой диагностики пневмоний
- Виртуальная компьютерная томография кишечника
- Ранняя лучевая диагностика асептического некроза головки бедренной кости
- Возможности УЗИ при заболеваниях КСС в детском возрасте

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры поликлинической терапии, ультразвуковой и функциональной диагностики и кафедры онкологии и лучевой диагностики, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.11 – Ультразвуковая диагностика. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных образовательных технологий, среди которых применяются:

- решение ситуационных задач;
- дискуссии;
- опрос с обоснованием ответа.

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале educa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента».)

7.2. Материально-техническое оснащение.

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра онкологии и лучевой диагностики	Учебный класс с комплексом учебно-методического обеспечения. Ноутбуки Учебные слайды, видеофильмы. Клинические демонстрации. Мультимедийный проектор Мультимедийные презентации Тестовые вопросы и задачи. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе и т.д.
ГАУЗ СО «СОКБ №1», МАУ ГКБ №14	Отделения лучевой диагностики

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- SQL Server Standard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- Cisco CallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows 7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- Office Standard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- Office Professional Plus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- Office Standard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ. Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;
- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Зотова И.Б. Комплексная лучевая диагностика заболеваний молочной железы Екатеринбург: УГМА, 2012. - 79с.
2. Карташов М.В. Комплексная лучевая диагностика туберкулеза почек. - Екатеринбург, УГМА, 2010. - 70с.
3. Лучевая диагностика. [Электронный ресурс]. Т.1 : Секционная анатомия (грудная клетка, живот, таз) / В. Torsten, М. Relf, Е. Relf ; пер. с англ. С. А. Панфилов . - Электрон. текстовые дан. - М. : Кордис & Медиа, 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв. ил. : цв. - (Современные медицинские знания)

4. Лучевая диагностика. Атлас по рентгеноанатомии. [Электронный ресурс] / В. Torsten, M. Relf, E. Relf ; пер. с англ. С. А. Панфилов . - Электрон. текстовые дан. - М. :Кордис& Медиа, 2007. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) :цв.ил.: цв. - (Современные медицинские знания)
5. Цориев А.Э., Черанев С.Е., Налесник М.В. Анатомия, варианты и аномалии развития шейных и внутричерепных сосудов. Визуализация с помощью лучевых методов: учебное пособие / Под ред. М.В. Карташова. - Екатеринбург: УГМА, 2011.- 103 с.

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>
2. «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
4. Коллекции «Большая медицинская библиотека» на платформе Букап <https://www.books-up.ru/ru/>
5. «Сетевая электронная библиотека» на платформе Лань <https://e.lanbook.com>
6. База данных научных медицинских журналов ИВИС <https://dlib.eastview.com>
7. База данных собственной генерации Электронной библиотеке УГМУ <http://elib.usma.ru>
- 8.

Дополнительные информационные ресурсы

1. zhuravlev.info/
2. vidar.ru/
3. rentgenolog.net
4. mmbook.ru/
5. radiomed.ru
6. tomography.ru/

8.1.3.Учебники

1. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов : национальное руководство / 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).
2. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-4961-5.
3. Основы лучевой диагностики и терапии : национальное руководство / Гл. ред. тома С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1000 с. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / Гл. ред. серии С.К. Терновой). - ISBN 978-5-9704-2564-0.
4. Визуализация заболеваний печени и желчевыводящих путей : Учебное пособие / Под ред. Г.Е. Труфанова, А.С. Грищенко. - Санкт-Петербург. ИП Маков М.Ю. 2023. —400 с.
5. Визуализация заболеваний почек, мочеточников и мочевого пузыря : Учебное пособие / Под ред. Г.Е. Труфанова, А.С. Грищенко. - Санкт-Петербург. ИП Маков М.Ю. 2023. — 200 с.
6. Атлас лучевой анатомии человека : атлас / В. И. Филимонов, В. В. Шилкин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. : ил.

8.1.4. Дополнительная литература

1. Бонтрагер Кеннет Л. Руководство по рентгенографии с рентгеноанатомическим атласом укладок : Руководство ; Пер.с англ. / Кеннет Л. Бонтрагер. - 5-е изд. - М. : ИНТЕЛМЕДТЕХНИКА, 2005. - 848 с. : ил.

2. Долгушин М.Б., Стилиди И.С. ПЭТ/КТ в практической онкологии. – М.: Издательский дом Видар-М, 2021. – 522 с., ил.
3. Власов Е.А. Томографическая (КТ и МРТ) анатомия центральной нервной системы человека [Атлас] / Е.А. Власов. Москва: Издательский дом Видар-М, 2020. – 144 с., ил.
4. Орел А.М. Возрастные изменения позвоночника. – Москва: Издательский дом Видар-М, 2023. – 120 с., ил.
5. Власов П.В. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной полости / П. В. Власов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М. :Видар-М, 2008. - 376 с. : ил. - (Классическая рентгенология)
6. Власов П.В. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварения / П. В. Власов. - М. :Видар-М, 2008.
7. Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки : руководство : атлас / Себастьян Ланге, Джеральдин Уолш ; пер. с англ. под ред. : С.К. Тернового, А.И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 432 с. : ил.
8. Лучевая диагностика в педиатрии : Национальное руководство / Под ред.: А.Ю. Васильева ; Гл. ред. сер.: С.К. Терновой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 368 с. : ил. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии)
9. Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) : [руководство для врачей] / под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. : ил.
10. Неотложная радиология : пер. с англ. : в 2-х ч. Ч.2 : Нетравматические неотложные состояния / под ред.: Б. Маринчека, Р. Ф. Донделинджера. - Москва :Видар, 2009. - 401 с. : ил.
11. Райан С. Анатомия человека при лучевых исследованиях / Стефани Райан, М. МакНиколас, С. Юстейс ; пер. с англ. ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. :МЕДпресс-информ, 2009. - 328 с. : ил.
12. Себастьян Л. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2010.

9. Аттестация по дисциплине – зачет, экзамен

Аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме собеседования по билетам.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

– ФГОС ВО по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика, утвержденного приказом Минобрнауки России №109 от 02.02.2022 г., и Профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 г. N 161н.

– Рабочая программа дисциплины (РПД), одобренная соответствующей методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления. РПД должна быть рецензирована.

– Тематический календарный план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на текущий учебный год (семестр);

- Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;
- Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;
- Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.
- Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.