Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Рентгенология

Код и наименование специальности: 31.08.28 Гастроэнтерология

Квалификация: врач-гастроэнтеролог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам

ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии

Курс: 2 Семестр: 3

Лекции: 2 ч.

Практические (семинарские) занятия: 22 ч.

Самостоятельная работа: 12 ч.

Зачет: 3 семестр

Всего: 36 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) – 1.

Рабочая программа составлена с учетом тре образовательного стандарта высшего обра Гастроэнтерология (уровень подготовки кадров вы	азования по специальности 21 00 20
Разработчики программы:	
Доцент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, к.м.н.	А.Ф. Юсупова
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на диагностики и лучевой терапии КГМУ «20» апрел	заседании кафедры онкологии, лучевой ля 2021 г., протокол №15
Заведующий кафедрой, проф. Ахметзянов Ф.Ш.	Accelle
Преподаватели, ведущие дисциплину: Доцент Юсупова А.Ф.	Se-

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

Цель подготовка специалиста, способного и готового оказывать высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь в соответствии ФГОС ВО 31.08.28 Гастроэнтерология.

Задачи:

Сформировать у выпускника, успешно освоившего ОП ВО систему знаний, умений, навыков обеспечивающих способность и готовность:

- свободно интерпретировать результаты лучевых и инструментальных методов исследования
- совершенствовать знания, умения, навыки по рентгенологической и лучевой диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в лучевой диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе наиболее информативного исследования
- квалифицированно составлять план или алгоритм лучевого обследования больного, используя только необходимое и достаточное количество методов для постановки диагноза
- совершенствовать знания, умения, навыки по неотложной лучевой диагностике в целях оказания адекватной неотложной помощи при ургентных состояниях.

Обучающийся, освоивший дисциплину «Рентгенология», должен обладать:

- универсальными компетенциями:

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

Знать: сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.

Уметь: выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности Владеть: навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным

проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.

- профессиональными компетенциями:

профилактическая деятельность:

ПК-1: готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

Знать: Физико-технические основы проведения рентгенологического исследования, основные принципы получения изображения при рентгеновском обследовании физические принципы взаимодействия излучений на организм человека, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов.

Уметь: Составить план лучевого и инструментального обследования больных с использованием рентгенологического и других методов визуализации, учитывая и используя принцип доступности, информативности и инвазивности методов, обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного лучевого исследования; определить необходимость специальных методов исследования; интерпретировать полученные результаты,

сформулировать диагноз заболевания в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; выявлять угрожающие жизни состояния при различной патологии.

Владеть: навыками протоколирования результатов лучевого и инструментального обследования, методиками интерпретации результатов рентгенологического обследования; оценкой данных различных методов лучевой диагностики.

ПК-2: готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

Знать: теоретические основы общей и частной рентгенологии, международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, клинические классификации заболеваний органов и систем, современные методы лучевой и инструментальной диагностики, показания к их проведению, информативность исследований, их диагностическую возможность, показания и противопоказания к проведению рентгенологических и инструментальных методов исследования

Уметь: организовать профилактические осмотры с использованием рентгенологических и инструментальных методов, знать особенности сбора анамнеза и осмотра при различных заболеваниях; назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска, анализировать закономерности и получить информацию о заболевании; выявить общие и специфические признаки заболевания; составить план лучевого обследования

Владеть: навыками проведения профилактических осмотров с использованием рентгенологических и инструментальных методов использовать алгоритм лучевой диагностики для постановки диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней легких и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний гастроэнтерологических заболеваний

диагностическая деятельность:

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 (МКБ);

Знать: диагностические возможности различных методов лучевой и инструментальной диагностики, алгоритмы и план лучевого обследования больных с различной патологией желудочно-кишечного тракта, основные рентгенологические и радиологические симптомы заболеваний ЖКТ

Уметь: получать информацию о заболеваниях на основании различных методов визуализации, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья; ставить предварительный диагноз, выявлять изменения в органах и системах; определять характер и выраженность отдельных признаков; сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования; определять необходимость дополнительного лучевого обследования;

Владеть: навыками интерпретации результатов лучевого исследования с составлением протокола исследования.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Учебная дисциплина «Рентгенология» относится к вариативной части Блока 1 рабочего учебного плана Б1.В.ОД.2.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 академических часов. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Вид учебной работы	Всего академических часов/ЗЕТ
Аудиторные занятия, в том числе:	24
Лекции	2
Практика	22
Самостоятельная работа	12
итого:	36/1

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

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических

		час	eax)			
$N_{\underline{0}}$			Вид	ы учебных за	нятий,	
п/п)T.	включая	самост	оятельную	A
	w 1	KO	работу	обучающі	ихся и	Формы контроля
		Общая трудоемкость в (часах)	трудоёмн	кость (в часах)	
	Наименование модулей, тем	Общая грудоеі в (часа)		иторные	Самосто	
		000 TP:	учебнь	ые занятия	ятельная	*
		Всего	лекции	Практичес	работа	
		Decre	лекции	кие	обучающ	
			100	занятия,	ихся	
				семинары		
	Раздел 1. Рентгенодиагностика, луче	евая диагі	ностика з		ЖКТ	Тестовый
	,,,,					контроль
1.1	Рентген анатомия органов ЖКТ.	6	2	2	2	Контроль
	Рентген-семиотика основных		2	2		
	заболеваний ЖКТ		16			
1.2	Методы лучевой диагностики	6	200	4	2	
1.2	заболеваний ЖКТ	0		4	2	
1.3						
1.3		6	-	4	2	
n	контрастирования органов ЖКТ				L	
Pa3	дел 2. Лучевая диагностика заболеван	ий печени	и желче	выводящих і	тутей	Тестовый
				7		контроль
2.1	Рентгенологические методы	6	-	4	2	
	диагностики заболеваний печени и		0			
	желчевыводящих путей.			ir.		
2.2	Радионуклидные методы	4	-	2	2	
	исследования гепатобилиарной				-	*
	системы.				*	
Разд	дел 3. МРТ исследование органов брю	шной пол	пости.			Тестовый
				контроль		
3.1	МРТ диагностика заболеваний	6	-	4	2	
	органов брюшной полости		,			
Про	межуточная аттестация	2	-	2	-	Тесты,
•		-t- w-			2.5	ситуационные
						задачи,
			i.			собеседование
Ито	ro:	36	2	22	12	
		50		22	14	зачет

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы)	Содержание темы	Код компетенций
	дисциплины	× × *	1
		лучевая диагностика заболеваний ЖКТ	
Тема 1.1	Рентген анатомия	Содержание темы лекции:	УК-1, ПК-
1.1	органов ЖКТ. Рентген-	Рентген анатомия органов ЖКТ. Особенности	1,2,5
	семиотика основных	визуализации	
	заболеваний ЖКТ	Содержание темы практического занятия:	÷
*		Рентген анатомия органов ЖКТ. Рентген-	Ÿ
Тема	Методы лучевой	семиотика основных заболеваний ЖКТ	AVIC 1 PAV
1.2	диагностики	Содержание темы практического занятия: Рентгенологические методы. Показания,	УК-1, ПК-
1.2	заболеваний ЖКТ	2	1,2,5
	заоолевании жкт	противопоказания, подготовка к исследованию. Контрастные методы исследования. вилы	
		контрастных препаратов. КТ брюшной полости, исследование желудка и кишечника, контрастные	
		исследование желудка и кишечника, контрастные исследования. Подготовка больных, показания к	
F 6	,	исследованию. КТ методики исследования органов ЖКТ	
Тема	Методы двойного	Содержание темы практического занятия:	УК-1, ПК-
1.3	контрастирования	Методы двойного контрастирования органов	1,2,5
	органов ЖКТ	ЖКТ. Показания к исследованию. Методика	
D		проведения	Exercise 1
		аболеваний печени и желчевыводящих путей	8 g u
Тема	Рентгенологические	Содержание темы практического занятия:	УК-1, ПК-
2.1	методы диагностики	Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и	1,2,5
7 4 8	заболеваний печени и	желчных протоков. Лучевая диагностика наиболее	
	желчевыводящих путей.	часто встречающихся заболеваний. Ретроградная	
		холецистопанкреатография, РКТ, МРТ в	
	*	диагностике заболеваний печени, желчного пузыря	
Тема	Радионуклидные методы	и желчных протоков. Содержание темы практического занятия:	УК-1, ПК-
2.2	исследования	Радионуклидные методы исследования	1,2,5
7.7	гепатобилиарной	гепатобилиарной системы. Радионуклидная	1,4,5
	системы.	диагностика функциональных нарушений	
		желчного пузыря и протоков.	- 6
Раздел	3. МРТ исследование орг		
Тема	МРТ диагностика	Содержание темы практического занятия:	УК-1, ПК-
3.1	заболеваний органов	МРТ исследование органов брюшной полости.	1,2,5
	брюшной полости	МРТ-анатомия печени, желчного пузыря и	-,-,-
	_	желчных протоков. МРТ-диагностика наиболее	
	4.00	часто встречающихся заболеваний.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименования
1	Юсупова А.Ф. Лучевая диагностика и лечение острого панкреатита: методические рекомендации. / А.Ф.Юсупова, Д.М. Миргасимова. – Казань: КГМУ, 2005. – 20 с.
2	Юсупова А.Ф. Механическая желтуха. Диагностика и лечебная тактика: учебнометодическое пособие для студентов. / А.Ф.Юсупова, Д.М. Миргасимова, А.В.Захарова – Казань: КГМУ, 2012. – 38 с.
3	Рентгенологический архив кафедры по всем разделам дисциплины
4	Архив КТ, МРТ, УЗИ, РНД изображений по всех разделам дисциплины
5	Презентации по разделам, видеофильмы по отдельным разделам дисциплины

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

$\mathcal{N}_{\underline{0}}$	Перечень	Тип	Перече		енций и эт	апы их
	разделов и тем	житкна		формиј	рования	
		(Л, П, С)	УК1	ПК1	ПК2	ПК5
Разд	цел 1. Рентгенодиагностика, лучевая ди	агностика забо.	певаний Ж	кт		1
1.	Тема 1.1 Рентген анатомия органов ЖКТ. Рентген-семиотика основных заболеваний ЖКТ	л,п,с	+	+	+	+
2.	Тема 1.2 Методы лучевой диагностики заболеваний ЖКТ	П,С	+	+	+	+
3.	Тема 1.3 Методы двойного контрастирования органов ЖКТ	П,С	+	+	+	+
	Раздел 2. Лучевая диагностика за	болеваний пече	ни и желч	евыводяц	цих путей	
4.	Тема 2.1 Рентгенологические методы диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей.	П,С	+ ,	+	+	+
5.	Тема 2.2 Радионуклидные методы исследования гепатобилиарной системы.	П,С	+	+	+	+
	Раздел 3. МРТ исследо	вание органов (брюшной 1	полости		<u> </u>
6.	Тема 3.1 МРТ диагностика заболеваний органов брюшной полости	П,С	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5

,	H	•		71	()	*
интиральном динакадатт	планирусмые результаты обучения	оценочных		мритерии одспивании резу	луватерии оденивания результатов осу чения (дескупиторы)	
	(показатели достижения	средств		. 95	2	n P
ii ii	заданного уровня освоения компетенций)		Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	Знать: сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие	Тестовые задания	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста от 70 до 79% правильных ответов	По результатам теста от 80 до 89% правильных ответов	По результатам теста от 90 до 100% правильных ответов
	«абстракция», ее типы и значение.			w 1	0	
1	Уметь: выделять и	Ситуационны	Не умеет выделять и	Частично, не систематично	В целом успешно умеет	Успешно и систематично умеет
	систематизировать	е задачи	систематизировать	умеет выделять и	выделять и	выделять и
	существенные		существенные свойства	систематизировать	систематизировать	систематизировать
	свойства и связи	t/	и связи предметов,	существенные свойства и	существенные свойства и	существенные свойства и
	предметов, отделять		отделять их от частных,	связи предметов, отделять	связи предметов, отделять	связи предметов, отделять их
	их от частных, не		не существенных;	их от частных, не	их от частных, не	от частных, не
	существенных;	36	анализировать учебные	существенных;	существенных;	существенных;
	анализировать		и профессиональные	анализировать учебные и	анализировать учебные и	анализировать учебные и
	учебные и		тексты; анализировать и	профессиональные тексты;	профессиональные тексты;	профессиональные тексты;
	профессиональные		систематизировать	анализировать и	анализировать и	анализировать и
	тексты; анализировать		любую поступающую	систематизировать любую	систематизировать любую	систематизировать любую
	и систематизировать	21	информацию; выявлять	поступающую	поступающую	поступающую информацию;
	любую поступающую		основные	информацию; выявлять	информацию; выявлять	выявлять основные
	информацию;		закономерности	основные закономерности	основные закономерности	энос
	выявлять основные	is (e	изучаемых объектов,	изучаемых объектов,	изучаемых объектов,	объектов, прогнозировать
	закономерности		прогнозировать новые	прогнозировать новые	прогнозировать новые	новые неизвестные
	изучаемых объектов,	¥	неизвестные	неизвестные	неизвестные	закономерности
	прогнозировать новые		закономерности	закономерности	закономерности	
	неизвестные		or of the contract of the cont		,	
And the second s	закономерности	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR				the

	Rusnerr.	навыками	Кшининеский	Не впапеет цавыками	В пепом успешно но не	В пошом объеме впапеет	В пошном объеме впапеет и
	-	обпаботки	กลงกิดก	0		навыками сбора обработки	систематично
- 1		The state of the s	doord			marine copie, copies	
	информации	OII	OOJIPHPIX	ции	навыками соора, оораоотки	информации по учесным и	навыки соора, оораоотки
	учебным	И		учеоным	информации по учебным и	профессиональным	информации по учебным и
	профессиональным	ISHSIM		профессиональным	профессиональным	проблемам; навыками	профессиональным
	проблемам; навыками	навыками		проблемам; навыками	проблемам; навыками	выбора методов и средств	проблемам; навыками
	выбора мет	методов и		выбора методов и	выбора методов и средств	решения учебных и	выбора методов и средств
	средств	решения		средств решения	решения учебных и	профессиональных задач.	решения учебных и
7.5	учебных	и		~	профессиональных задач.		профессиональных задач.
E	профессиональных	ISHBIX		профессиональных	10.00	ne d	
	задач.			задач.	8.9	4.8	ı
ПК-1: готовность к	Знать:	Физико-	Тесты	По результатам теста до 70%	По результатам теста от 70 до	По результатам теста от 80 до	По результатам теста от 90 до 100%
осуществлению комплекса	технические	ОСНОВЫ	3	правильных ответов	79% правильных ответов	89% правильных ответов	правильных ответов
мероприятий, направленных на	проведения				1		
сохранение и укрепление	ренттенологического	KOTO			0		
здоровья и включающих в себя	исследования,	основные					
формирование здорового образа	принципы	получения					
жизни, предупреждение возник-	изображения	иди		×			ü
новения (или) распространения	ренттеновском				5		
заболеваний, их раннюю	обследовании физические	ризические					
диагностику, выявление причин	принципы взаимодействия	модействия		0			er.
и условий их возникновения и	излучений на	организм					
развития, а также направ-	человека,	OCHOBEI					
ленных на устранение вредного	радиационной биологии и	и иилопои		,			
влияния на здоровье человека	радиационной	защиты,	ii ii	g.			
факторов среды его обитания	клинической д	дозиметрии,					
	действующие	нормы	4				
	радиационной						
	безопасности персонала и	грсонала и	11				
	пациентов.			4			

t setti	2	вил По ситуационной задаче правильне составил адгоритм лучевогс и обследования, правильно определил		KOII		F. Sec.			-	,	-	es.		i	,						,							()			
		По сигуационной задаче составил апторитм лучевого обследования, но без учета доступности и	информативности методов,	и и составил пр					×								2 8														
		По ситуационной задаче составил апторити лучевого обследования, но без учета доступности и	информативности методов, не	разоорда мотом визуализации	9			2	В	19	×			Ó		4	c			te.	-			:	8			,			
		По сигуационной задаче не смог составить адгоритм дучевого обследования, не	разобрался с методикой		8	90	K.		7	3				46	ð		κ				. 11	i.		200	*			f se			
		Ситуационные задачи													y										1,						
	\$*	Уметь: Составить план лучевого и инструментального	обследования больных с	рентенологического	других методов	ии, учи	используя принцип	информативности и	методо	обеспечивать безопасность	ВП	лучевых исследований,	установленном порядке	информацию о	M	воздеиствии вследствие	предла асмого	Б	£	Сисциальных методов	интерпретировать	полученные результаты,	сформулировать диагноз	заболевания в соответствии	с Международной	статистической	8	связан	здоровьем; выявлять	000	состояния при различнои
* p. 8		el v		.7																											e

100	

	Владеть: навыками	Протоколы	По результатам лучевого	По ситуационной задаче составил	Хорошо определил область	Правильно определил область
	протоколирования	ренттенологиче-	исследования не смог	апгоритм лучевого обследования,	лучевого исследования, составил	исследования, составил протоког
	результатов лучевого и	ского обследо-	распознать область исследо-	но без учета доступности и	протокол ренттенологического	ренттенологического исследования
	инструментального	вания и других	вания и ренттенологические	информативности методов, не	HMA	и сделал заключение. Решил
¥	обследования, методиками	методов визуа-	симптомы, не решил	разобрал метод визуализации	заключения, по ситуационной	ситуационную задачу. По ситуа-
	интерпретации результатов	лизации	ситуационную задачу		задаче не сделал заключение. По	ционной задаче правильно составил.
	ренттенологического		AND THE RESERVE THE PARTY OF TH		ситуационной задаче составил	алгоритм лучевого обследования.
7.	обследования; оценкой	Si.	8		алгоритм лучевого обследования,	правильно определил метод
0.	данных различных методов		,		но без учета доступности и	визуализации и составил протокол
	лучевой диагностики.				информативности методов,	
	2 8	v			правильно определил метод	9
ПК-2: готовность к прове-	Знать: теоретические	Тесты, опрос	По результатам теста до 70%	По результатам теста от 70 до	По результатам теста от 80 до	По результатам теста от 90 до 100%
дению профилактических	основы общей и частной	•	правильных ответов	79% правильных ответов	89% правильных ответов	правильных ответов
медицинских осмотров,	рентгенологии,				2	
диспансеризации и осуществ-	международную					
лению диспансерного наб-	статистическую					
лююдения за здоровыми и	классификацию болезней					
хроническими больными;	и проблем, связанных со					
	здоровьем, клинические				-	
	классификации					
	заболеваний органов и				N (
	систем, современные				,	
	методы лучевой и					
	инструментальной					72.
	диагностики, показания к					
	их проведению,				3	
	информативность					
	исследований, их					77
	диагностическую					300
	возможность, показания		1			
	и противопоказания к					
	проведению				2	
	рентгенологических и					
	инструментальных		Я		ā	
	методов исследования					

5		
	_	V
	•	7

По ситуационной задаче правильн	обследования, правильно определи: метод визуализации и состави: протокол	Правильно определил областа исследования, составил протокол ренттенопогического исследования и сустал заключение. Решил ситуационную задачу. Пс езгуационнуй задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил. мегод визуализации и составил прогокол	12
По сигуационной задаче составил По		Корошо определии область Пра пучевого исследования, составил исследования, по слединать и заключения, по ситуационной ситуащионной задаче составил составил лучевого обследования, обслянормативности методов, прот правильно определил методов, прот визуализации и составил протокол	er e
По сигуационной задаче составил	апторитм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил апторитм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности метод визуализации разобрал метод визуализации	
По ситуационной задаче не	смог составить апгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследов- смитомы, не решил ситуационную задачу	
Ситуационные	задачи п и и и и и и и и и и и и и и и и и и	Протоколы ренттенологи- ческого обследо- с вания и других и пизации. Ситуационные г задачи й м м пь	
Уметь: организовать	профилактические осмотры инструментальных методов, методов, особенности сбора анамнеза и осмотра при различных заболеваних; назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска, закономерности и получить информацию о заболевании; выявить общие и специфические приянаки заболевания; составить план лучевого составить план лучевого	навыкам ских ских вы вы пользоват пучево для выполнят не болезне проблем здоровье выполнят не по стических мазни	
		20 NO	

		A STATE OF THE STA	The second secon	Control of the Contro	Section and section in the section of the section is a section of the section of	Section of the sectio
пк-5: готовность к опре-	Знать: диагностические возможности различных	Тесты, опрос	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста от 70 до 79% правильных ответов	По результатам теста от 80 до 89% правильных ответов	По результатам теста от 90 до 100% поавильных ответов
	методов лучевой и				4	
томов, синдромов заболе-	инструментальной		100			
	диагностики, алгоритмы	47				
TCL	и план лучевого					To the
народнои статистическои	И					
Ha I	различнои патологиеи			*	11	
argueris CMCE	желудочно-кишечного			9.		
SAUPOBBER (MALE)	тополите	8				,
T v		2		- 8		
	симптомы забопераний					
	Уметь: получать	Ситуационные	По сигуационной задаче не	По ситуационной задаче составил	По ситуационной задаче составил	По ситуационной задаче правильно
	чапию	запачи	смог составить алгоритм	апторитм лучевого обследования.	апторитм лучевого обследования.	составил алгоритм лучевогс
6	#		го обследов	но без учета доступности и	но без учета доступности и	ния, правильно с
	основании различных		разобрался с методикой	информативности методов, не	информативности методов,	метод визуализации и составил
	ВИЗ		•		еделил	протокол
	OB				ии и составил про	
	пабораторные данные в					
	провещения					24
	проведения					
	ренті енологического					
	исследования; оценивать			1		
	достаточность					
	предварительной					
	ии					
	оценивать состояние			2		
	здоровья; ставить					
	тельны		28.			
		Ø.		i di		
	B	i.		3.		
	системах; определять	*			*	
	BEI					
	отдельных признаков;	()				
	COHOCTABURTS					
	выявленные при					
	исследовании признаки с	3.9		4		
	данными клинических и				,	i
	лаоораторно-					
	Į.				945	
	методов исследования;		22		9.	
0	определять					
.18	необходимость					
	дополнительного					
	лучевого ооследования;					

	20			*
		, a		
	ed, s		g g	4
			t it en a	
		Правильно о исследования, ренттенологиче и сделал з ситуационную ситуационной составит ал обследования, п метод визуали протокол	я	
		нии область ния, составии составии составии сигуационной икпочение. По даче составии обследования, оступности и методов, цепии метод завии протокол	e e generale	
		19 3 2 8 2 6 7 7	4 · ·	
		Хорошо опред пучевого исследов протокол рент исследования, не заключения, по задаче не сделал ситуационной за апторитм лучевол но без учета информативности правильно опри визуализации и соследения правилия и соследения правилия и соследения правилия и соследения правилия и соследения правили	a 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
(a) (b)**		не составил следования, ущности и ктодов, не кзации	, ,	
		По ситуационной задаче составил ашториты лучевого обследования, но без учет доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации		
8		нтам лучевого не смог бласть исследо- пенологические не решил задачу	e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	
		По результатам и исторования не распознать область вания и рептенолог симптомы, не ситуационную задачу	8	
6		Протоколы рентенологи- ректого обследо- вания и других мегодов визуа- лизации. Ситуационные задачи	e e _{e e e} co	
×		навыками Проток рентея пучевого ческого вания протокола методо лизация Сигуац Задачи		
8	X,	Владеть: нал интерпретации результатов лу исследования исследования.	e *	
,81			*	
	*			

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

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

- тесты;

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

Примеры тестовых заданий:

Вопрос 1. Структуру стенки желудка или кишки можно выявить с помощью:

- а) двойного контрастирования;
- б) УЗИ;
- 6) KT;
- 2) MPT.

Эталон ответа: б

Вопрос 2. Складки слизистой пищевода лучше выявляются

- а) при тугом заполнении барием
- б) после прохождения бариевого комка, при частичном спадении просвета
- в) при двойном контрастировании
- г) при использовании релаксантов

Эталон ответа: б

Вопрос 3. Основной методикой рентгенологического исследования ободочной кишки является

- а) пероральное заполнение
- б) ирригоскопия
- в) водная клизма и супервольтная рентгенография
- г) методика Шерижье

Эталон ответа: б

Вопрос 4. При экзофитных образованиях желудочно-кишечного тракта

наиболее информативной методикой является

- а) стандартное рентгенологическое исследованиев фазу полутугого и тугого заполнения
- б) первичное двойное контрастирование
- в) пневмография
- г) пневмоперитонеум

Эталон ответа: а

Вопрос 5. Наиболее простым способом введения газа в пищевод

для его двойного контрастирования является

а) введение через тонкий зонд

б) проглатывание больным воздуха

в) проглатывание больным воздуха вместе с бариевой взвесью (в виде нескольких следующих друг за другом глотков)

прием больным содового раствора и раствора лимонной кислоты

Эталон ответа: в

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

- решение и составление ситуационных задач.

Критерии оценки:

отлично: ординатор правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, обладает полноценными знаниями о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, правильно отвечает на вопросы с привлечением

лекционного материала, основной и дополнительной литературы;

хорошо: ординатор правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании, обладает хорошими, но с небольшими пробелами знаниями о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики, имеются несущественные ошибки при ответах на вопросы;

удовлетворительно: ординатор ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Имеются неполные знания о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Допускает существенные ошибки при ответах на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета;

неудовлетворительно: ординатор не может сформулировать диагноз или неправильно ставит диагноз. Обладает отрывочными знаниями о клинических проявлениях заболеваний, методах их диагностики, лечения, реабилитации и профилактики. Не может правильно ответить на большинство вопросов билета, ситуационной задачи, а также на дополнительные вопросы.

Примеры ситуационных задач

ЗАДАЧА № 1

Больной 17 лет. Предъявляет жалобы на наличие тяжести в эпигастральной области, чувство распирания верхней части живота после еды. Вышепредъявленные жалобы появились три месяца тому назад. При эндосклпическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта выявили наличие плоского экзофитного образования на широком основании с наличием мелкого поверхностного изъязвления в центре. При компьютернотомографическом исследовании органов брюшной полости каких-либо патологических изменений не было выявлено.

При рентгенологическом исследовании верхних отделов пищеварительного тракта удалось визуализировать патологическое образование, расположенное в препилорической области по большой кривизне сразу перед привратником. Форма образования овальная. Размеры 7х4 мм, Контуры достаточно четкие ровные. В центре образования расположено депо контрастного вещества размерами 3х2 мм. Стенки желудка на всем протяжении эластичные. Моторно-эвакуаторная функция желудка сохранена. Луковица и петля 12перстной кишки не изменены.

Ваше заключение:

ЗАДАЧА № 2

Больной 47 лет поступил с жалобами на приступообразные боли опоясывающего характера. Больнои 4/ лет поступил с жаловами на приступообразные воли опоясывающего характера.

При рентгенологическом исследование верхних от рентгенологическом при рен пищеварительного тракта в желудке натощак выявлено значительное количество отмечает периодически отмечает периодически отмечаети. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отмечает достоя отмечаети отмечае жидкости. Объем желудка увеличен. Складки слизистой отечные. Отмечает периодически возникающий спазм привратника. Луковица 12-перстной кишки деформирована: по заднежающий спазм привратника. Луковица прамотолого за диаметра с при привратника. медиальной стенке ее расположена «ниша» размерами около 2 см в диаметре с признаками прехслойности. Пассаж контрастного вещества по 12-перстной кишке замедлен, по прехслойности. периодически возникает дуодено-гастральный рефлюкс.

ЗАЦАЧА № 3
Больной 68 лет, поступил с жалобами на дискомфорт за грудиной при приеме грубой или Больной об лет, поступил с жалобами на дискомфорт за грудиной при приеме грубой или острой пищи, отрыжку воздухом с примесью кислого содержимого, возникающую после пищи, отрыжку воздухом с примесью кислого слабости отримента потране применента потране поста потране применента потране поста потране потр острой пищи, отрыжку воздухом с примесью кислого содержимого, возникающую после иримента и месяцев, слабость, слюнотечение. Из приема пищи, потерю веса до 5 кг в течении доставляющий после индивидация доставляющий приема пищи, потерю веса до 5 кг в течении доставляющий после индивидация доставления доставляющий после индивидация доставле индивидация доставляющий после индивидация доставляющий после приема пищи, потерю веса до 5 кг в течении 4 месяцев, слабость, слюнотечение. Из жалобы появились в течение экалобы появились в течение анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные экалобы появились польчение постадиих 5 месяцев когда выправления польчения польчения польчения заболевания известно, кольчения польчения польчен анамнеза заболевания известно, что вышепредставленные жалобы появились в течение последних 5 месяцев, когда впервые больной почувствовал дискомфорт последних 5 месяцев, когда впервые больной почувствовал последних 5 месяцев, когда впервые больной почувствовал последний почувствовал последний почувствовал последний почувствовал последний почувствовал появились в течение последний почувствовал почувствения почувствения почувствения почувствения почувствения почувствения почувствен Ваше заключение: последних 5 месяцев, когда впервые больной почувствовал дискомфорт после приема грубой икота ико пищи. Стал приоерживаться щаоящей очеты. Постепенно возникла икота и жалобы. Затем клинические проявления стали усиливаться. отрицает. Из профессиональные вредности, курение и злоупотребление алкоголем отрицает. Из вне обострения в течение 10 перенесенных болезней: язвенная болезны для оботодования и помоще перенесенных болезней: язвенная болезны для оботодования и помоще перенесенных болезней: язвенная болезный для оботодования и помоще перенесенных болезный в перенесенных болезный для оботодования и помоще перенесенных болезный в перенесенных болезный для оботодования и помоще перенесенных болезный в перенесенных в п лет. Был направлен в Институт хирургии для обследования и лечения. дефект наполнения в определяется циркулрный дефект наполнения при рентгенологическом исследовании определяется диркулрный определяется циркулрный дефект наполнения в определяется дефект на пределяется дефект на пределяе при рентгенологическом исследовании определяется циркулрный дефект наполнения в нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту). перенесенных оолезней. извенния оолезно 12-перстной кишки вне ооо лет. Был направлен в Институт хирургий для обследования и лечения. нижней трети грудного отдела пищевода (ретроперикардиальный сегмент по Бромбарту).

Выше места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода и просвета пищевода пи пищевода пи профессиональные вредности, выше места сужения расположено супрастенотическое расширение просвета пищевода и неизмененной стенки пищевода и неизмененной диаметром до 3 см. На границе суженной части пищевода и неизмененной стенки пищевода расположены по обоим контурам и положены по обоим контурам по обоим ко расположены по обоим контурам «ступеньки». Нао областью сужения расположены просвет пищевода. полиповидный разрастания размерами 10х15 мм, перекрывающие просвет полиповидный разрастания размерами достаточно велика так что заполнить экспудок. Проточность существа достаточно велика так что заполнить экспудок. полиповидный разрастания размерами 10x15 мм, перекрывающие просвет пищевода. Протяженность суженного участка достаточно велика, так что заполнить желудок протяженность суженного участка достаточно велика, получаства достаточно велика, получаства достаточно велика, получаства достаточно велика, получаства достаточного участва достаточно велика, получаства достаточно велика достаточно вел Протяженность суженного участка достаточно велика, так что заполнить желудок через 3, 5 вариевой взвесью не представлялось возможным в связи с угрозой регургитации. оариевой взвесью не представлялось возможным в связи с угрозой регургитации. Через 3, 5 части пищевода выявлены остатки контрасти. До части пищевода выявлены остатки працать до част в супрастенотически расширенной части пищевода выявлены остатки працати до на представляться до представления до представляться до пред вещества и слизь. Контрастное вещество равномерно импрегнирует суженный «канал» до кардии. Протяженность его около 9 см. При эндоскопическом исследовании 32 см. при задачали протяженность его около 9 см. при эндоскопическом исследовании 32 см. при задачали протяженность его около 9 см. при задачали протяжение протяженность его около 9 см. при задачали протяжение протяжен кароии. Протяженность его около у см. При энооскопическом исслеоовании верхних отоелов пищевода на расстоянии 38 см от резурбанищевода на расстоянии за см. потическом исслеоовании верхних от резурбаний верхних от резурба имеется стенозирующая опухоль в виде полиповидных разрастании красноватого цвета, «отсев» выше которой на правой стенке на расстоянии 15 мм от основной полиповидных разрастаний западать выше которой на правой стенке на расстоянии 15 мм от основной пасти стение выше которой на правой стенке на расстоянии выше которой на правой на правой стенке на расстоянии выше которой н выше которой на правой стенке на расстоянии 13 мм от основной опухоли имеется «отсев» полости в виде полиповидных разрастаний диаметром 8 мм. При КТ нижней части грудной полости в виде полиповидных разрастаний диаметром в мм. При КТ нижней части годинальной до 0.20 мм. и брасинай полости полос в виде полиповидных разрастании диаметром в мм. При КТ нижней части грудной полости и брюшной полости выявлено равномерное утоличение стенок пищевода до достудия выявлено равномерное утоличение стенок пищевода стенок пищевода общения и брюшной полости выявлено равномерное утоличение стенок пищевода стенок пищевода общения выявлено равномерное утоличение стенок пищевода до достудия выявлено равномерное утоличение стенок пищевода общения выявлено равномерное утоличение стенок пищевода общения выявлено равномерное утоличение стенок пищевода общения выявлено разрастительного полости выявлено разрастительного полостительного полостительно и орюшной полости выявлено равномерное утолщение стенок пищевода до у-20 мм на протяжении 45 мм краниальнее кардио-эзофагеального перехода. Стенка до 26 мм сраниальнее кардио-эзофагеального перехода. протяжении 45 мм краниальнее кардио-эзофагеального перехода. Стенка желуока в до 26 мм в добласти проксимального отдела также изменена: она покально утоличена до 8-15 мм по области субкардия и ворхией троми толичена до достудия и прожимального отдела противного перехода. Стенка желуока в области проксимального отдела также изменена: она локально утолщена до 8-15 мм по области субкардии и верхней трети тела желудка, а также утолщена до области субкардии и верхней трети тела желудка просездата застидия застидия просездата застидия з ооласти субкардии и верхней трети тела желудка, а также утолщена до 8-13 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела желудка. Просвет в области суженной передней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней стенки проксимального отдела до 1 мм по тередней и задней и з

передней и задней стенки проксимального отдела желудка. Просвет в области суженной отделяются пакеты увеличенных определяются пакеты увеличенных от 2 до 4 мм. Определяются пакеты увеличенных от 2 до 4 мм. части пищевова колевлется от 2 об 4 мм. Опревеляются п уплотненных групп лимфатических узлов в области малого сальника. 3 уровень — оценка навыков
Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие т Ваше заключение: 3 уровень – оценка навыков контроля:

- задания на принятие решения в стандартной ситуации (ситуации выбора многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
 Критерии оценки:
- «Отлично» ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, задание выполнено, сделаны выводы.
- «Хорошо» ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы; задание выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки логического или фактического характера, сделаны выводы;
- «Удовлетворительно» ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе; допущены серьезные ошибки логического и фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;
- «Неудовлетворительно» ответ неверен и не аргументирован научно; содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию.
- Примеры заданий:
- 1. Особенности проведения и интерпретации результатов рентгенологических исследований у реанимационного пациента
- 2. Методы двойного контрастирования пищеварительного тракта
- 3. Дифференциальный диагноз объемных образований брюшной полости

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ n/n	Автор, название, год	Количество экземпляров в библиотеке КГМУ
	7.1. Основная литература	
1.	Тернова С.К., Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С. К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 1000 с ISBN 978-5-9704-2564-0 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html	ЭМБ «Консультант врача»
2.	Кармаз Г.Г., Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) - ISBN 978-5-9704-3053-8 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html	ЭМБ «Консультант врача»
3.	Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 280 с ISBN 978-5-9704-3789-6 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html	ЭМБ «Консультант врача»
	7.2. Дополнительная литература:	
1.	Лучевая диагностика и терапия [Текст]: [учеб. для студентов]: в 2 т. / С. К. Терновой [и др.] М.: Медицина; М.: Шико, 2008 - Т. 1: Общая лучевая диагностика 2008 231, [1] с.	3
2.	Лучевая диагностика и терапия [Текст] : [учебник для студентов] : в 2 т. / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицын М. : Медицина ; М. : Шико, 2008 -Т. 2 : Частная лучевая диагностика 2008 351, [1] с.	3
3.	Васильев А.Ю., Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 128 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-0925-1 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html	ЭМБ «Консультант врача»

Список журналов eLIBRARY.RU

Журнал «Лучевая диагностика»

Журнал «Радиология практика»

Журнал «Вестник рентгенологии и радиологии»

Ответственное лицо библиотеки Университета

(подпись)

(DUO)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров с

правообладателями

- 1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
- 2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. https://lib-kazangmu.ru/
- 3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021. http://www.studentlibrary.ru
- 4. Консультант врача электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 34/ЭлA/2020 от 30 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021- 31.12.2021. http://www.rosmedlib.ru
- 5. Электронная база данных «ClinicalKey». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор №9/ЭлА/2020 от 29 февраля 2020 г. Срок доступа: 29.02.2020-14.10.2020. Лицензионный договор № Д-5167 от 14 октября 2020 г. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. www.clinicalkey.com

ClinicalKey Student формат Foundation Capability. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. https://www.clinicalkey.com/student/

- 6. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021. http://elibrary.ru
- 7. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497Р\2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020 г. бессрочно.
- 8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 бессрочно). http://arch.neicon.ru/xmlui/

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию ординаторы могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии — до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания студентами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному студентам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку студент не получает. На работу с одним студентом выделяется не более 5 минут.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность ординатора как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями. профессиональными умениями навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности И обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности В самообразовании, ответственности организованности, творческого подхода К решению проблем. СРС-способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения ординаторов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы обучающегося разнообразны, это - работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

Заведующий кафедрой онкологии,	Staule	
лучевой диагностики и лучевой терапии _	2	Ахметзянов Ф.Ш.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие

информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.

2. Операционная система WINDOWS.

- 3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.
- 4. Электронные учебники и методические материалы на дистанционном портале Казанского ГМУ.

Используемое программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) согласно ФГОС

Наименование дисциплины	Учебные помещения с указанием номера / оснащение учебных помещений	Адрес (местоположение) учебных помещений
Рентгенология	Учебная аудитория №8 для проведения занятий лекционного типа. Оснащение: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук DELL, ноутбук ASUS, телевизор LG.	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138, ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ, корпус А, 6 этаж, учебно-методический блок, центр телемедицины. Учебная комната №8 – 31 кв.м.
	Учебная аудитория №8 для проведения занятий семинарского типа. Оснащение: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук DELL, ноутбук ASUS, телевизор LG, негатоскоп общего назначения НОН907-02-"МСК"	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138, ГАУЗ «Республиканская клиническая больница» МЗ РТ, корпус А, 6 этаж, учебно-методический блок, центр телемедицины. Учебная комната №8 – 31 кв.м.
	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Оснащение: Столы, стулья для обучающихся; компьютеры	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49. Учебно-лабораторный корпус. Помещения для самостоятельной работы, читальный зал иностранной литературы и интернет доступа: к.201 — 28 кв.м., к.203 — 30

Заведующий кафедрой онкологии,	Hell	
лучевой диагностики и лучевой терапии		Ахметзянов Ф.Ш.