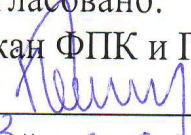


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)
Кафедра лучевой диагностики

Согласовано:

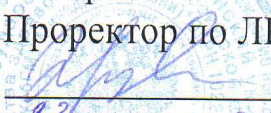
Декан ФПК и ППС

 В.В. Голубцов

«23» мая 2019 года

Утверждаю:

Проректор по ЛР и ПО

 В.А. Крутова

«23» мая 2019 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине

«Лучевая диагностика»

Для

специальности

31.08.66 «Травматология»

Факультет

Факультет повышения квалификации и профессиональной
переподготовки специалистов

Кафедра

Лучевой диагностики

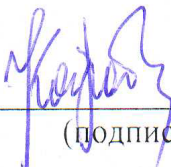
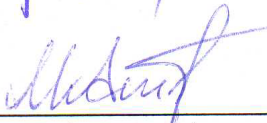
Форма обучения: очная, ординатура

Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица, 36 часов

Итоговый контроль: зачтено

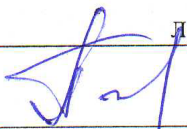
Рабочая программа учебной дисциплины «Лучевая диагностика» по специальности 31.08.66 «Травматология», составлена на основании ФГОС ВО к структуре основной профессиональной образовательной программы в ординатуре, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014г., № 1109 и учебного плана по направлению подготовки по специальности «Травматология».

Разработчики рабочей программы:

Заведующий кафедрой лучевой диагностики, д.м.н., профессор	 (подпись)	А.В. Поморцев (расшифровка)
Доцент кафедры лучевой диагностики, к.м.н.	 (подпись)	С.Я. Караблина (расшифровка)
Ассистент кафедры лучевой диагностики	 (подпись)	М.А. Матосян (расшифровка)

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
лучевой диагностики**

« 17 » февраля 2020 г., протокол заседания № 8

Заведующий кафедрой	 (подпись)	лучевой диагностики
д.м.н., профессор		А.В. Поморцев

Рецензент:

Заведующий кафедрой нормальной анатомии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, д.б.н., профессор	 (подпись)	С.Е. Байбаков (расшифровка)
--	--	--------------------------------

Согласовано:
Председатель методической комиссии
ФПК и ППС

Протокол № 3 от « 23 » 05 2020 г.

(подпись)

(ФИО)

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цели и задачи дисциплины

Цели и задачи

Целью преподавания лучевой диагностики является изучение методов лучевой диагностики и алгоритмов их применения, овладение основами проведения и интерпретации результатов различных методик традиционной рентгенодиагностики, а также современных методов лучевой диагностики – компьютерной и магнитно-резонансной томографии, ультразвукового и радионуклидного методов.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системных знаний о лучевой анатомии органов и тканей;
- представление о достоинствах и недостатках различных методов лучевой диагностики в выявлении патологических изменений и их оценке при динамическом наблюдении;
- изучение получаемых изображений и их интерпретация для постановки ультразвукового диагноза;
- обеспечение теоретической базы для формирования врачебного мышления, необходимых для решения профессиональных задач;
- освоение основных анатомических характеристик здорового человека и его половых особенностей при использовании методов лучевой диагностики;
- приобретение и усовершенствование опыта постановки инструментального диагноза, углубление знаний ультразвуковой симеотики заболеваний;
- умение осмыслить и проанализировать полученные данные лучевых исследований.

2.2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности подготовки

Учебная дисциплина «Лучевая диагностика» относится к специальности «31.08.66 Травматология и ортопедия» и является дисциплиной вариативной части.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В основе преподавания учебной дисциплины «Лучевая диагностика» лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Диагностическая
2. Лечебная
3. Профилактическая
4. Психолого-педагогическая

2.3.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

п /№	Номер/ индекс компетенц ии	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основные патоморфологические и патофизиологические нарушения в органах, которые приводят к изменению ультразвуковой картины;	устанавливать межпредметные связи предметов гуманитарного цикла и дисциплина ми профессионального цикла	навыками ведения дискуссий;	тестирование, собеседование
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Основы деонтологии и врачебной этики,	устанавливать профессиональные связи, классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы	навыками ведения дискуссий,	Устное собеседование
3	УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее	Приказы МЗ РФ, регламентирующие работу врача ультразвуковой диагностики и врача рентгенолога	пользоваться научной, учебной, справочной, научно-популярной литературой	базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой, Интернет-ресурсами	Устное собеседование

		образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения				
4	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	основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации органов;ультразвуковые анатомо-физиологические возрастно-половые и индивидуальные особенности строения здорового и больного организма	самостоятельно опознать изображение всех органов человека и указать их основные анатомические структуры на эхограммах	медико-анатомическим понятийным аппаратом	опрос, собеседование
6	ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм	анатомо-физиологические возрастно-половые и индивидуальные особенности строения здорового и	пользоваться справочной, научно-медицинской литературой, сетью Интернет	навыками информационного поиска.	опрос, собеседование

		в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	большого организма; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.			
--	--	---	---	--	--	--

3. Основная часть

3.1. Объем учебной дисциплины «Лучевая диагностика» и виды учебной нагрузки.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	24/0,7
Лекции (Л)	2/0,07
Семинары (С)	4/0,1
Практические занятия (ПЗ),	18/0,5
Самостоятельная работа (СР), в том числе:	12/0,3
<i>История болезни (ИБ)</i>	-
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-
<i>Реферат (Реф)</i>	2/0,06
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	4/0,1
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	2/0,07
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	4/0,1

Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час. ЗЕТ	36 1

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Содержание разделов дисциплины

п/ №	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1.	УК-1 УК-3 ПК-1 ПК-5	Методы лучевой диагностики	Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики
2.	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-1 ПК-5	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений	Тема 1. Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы Тема 2. Лучевая диагностика головного и спинного мозга, основы лучевой диагностики в онкологии Тема 3. Лучевая диагностика мочевыделительной системы Тема 4. Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата

3.2.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	С	ПЗ	СР	всего	
1	Методы лучевой диагностики	1	2	9	6	18	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
2	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений	1	2	9	6	18	
	Итого	2	4	18	12	36	

3.2.3 Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	<i>Методы лучевой диагностики</i> Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики	1
2.	<i>Лучевая диагностика заболеваний и повреждений</i> Тема 1. Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы Тема 2. Лучевая диагностика головного и спинного мозга, основы лучевой диагностики в онкологии Тема 3. Лучевая диагностика мочевыделительной системы	1

	Тема 4. Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата	
	Итого	2

3.2.4 Название тем практических занятий и количество часов изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	<i>Методы лучевой диагностики</i> Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики	9
2.	<i>Лучевая диагностика заболеваний и повреждений</i> Тема 1. Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы Тема 2. Лучевая диагностика головного и спинного мозга, основы лучевой диагностики в онкологии Тема 3. Лучевая диагностика мочевыделительной системы Тема 4. Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата	9
	Итого	18

3.2.5 Название тем семинарских занятий и количество часов изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем семинарских занятий учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	<i>Методы лучевой диагностики</i> Тема 1. Физические основы лучевых методов диагностики	2
2.	<i>Лучевая диагностика заболеваний и повреждений</i> Тема 1. Лучевая диагностика сердечно-сосудистой системы Тема 2. Лучевая диагностика головного и спинного мозга, основы лучевой диагностики в онкологии Тема 3. Лучевая диагностика мочевыделительной системы Тема 4. Лучевая диагностика опорно-двигательного аппарата	2
	Итого	4

3.3 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1 Виды СР

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	1	Методы лучевой диагностики	Написание рефератов Подготовка к занятиям Подготовка к тестированию Подготовка к текущему контролю	6
2	1	Лучевая диагностика заболеваний и	Написание рефератов	6

		повреждений	Подготовка к занятиям Подготовка к тестированию Подготовка к текущему контролю	
		Итого		12

3.3.2 Примерная тематика рефератов

3. Биологическое действие ультразвука.
4. Устройство современных УЗ-сканеров, "линейки" оборудования
5. Физические основы магнитно-резонансной томографии
6. Новые направления в УЗ-диагностике.
7. Основные исторические вехи лучевой диагностики.
8. Принципиальная схема устройства аппаратов для получения лучевых изображений.
9. Биологическое действие рентгеновского излучения на организм человека.
10. Характеристика рентгеновского излучения, применяемого в лучевой диагностике.
11. Устройство рентгеновской трубки.
12. Устройство МРТ аппарата

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контр оля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независ имых вариант ов
	ВК	Методы лучевой диагностики	Устный опрос	4	4
	ТК, ПК	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений	Письменное тестирование	10	3

3.4.2 ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для входного контроля (ВК)- устный опрос	Физические свойства ультразвука.
	Датчики и ультразвуковая волна.
	Новые направления в лучевой диагностике.
для текущего контроля (ТК)- письменное тестирование	Что такое ультразвук: 1) рентгеновские лучи; 2) электромагнитное излучение; 3) механическая энергия имеющая волновую природу; 4) акустические волны с частотой свыше 20000 Гц; 5) механические колебания частиц материи с частотой от 16 до 20000 Гц. Правильный - 4

	Для визуализации поверхностно расположенных органов применяются датчики с рабочей частотой: 0.00 – 1-2 МГц 0.00 – 3,5 МГц 5.00 – 5-15 МГц 0.00 – 3-5-МГц
	Диапазон частот ультразвука, используемых в медицинской диагностике, лежит в пределах: 5.00– от 2 до 20 МГц 0.00 - от 10 Гц до 20 МГц 0.00 – свыше 20 МГц 0.00 – от 1 до 30 МГц
	Особенности лучевого обследования детей.
	Понятие дозы излучения. Определение поглощенной, эквивалентной и эффективной дозы.
для промежуточного контроля (ПК)- устный опрос	Основы радиационной безопасности при проведении диагностических исследований

3.5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.5.1 Основная литература

п\№	Наименование	Авторы	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиот еке	на кафедр е
1	Лучевая диагностика. Т.1	Труфанов Г. Е.	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009.- 188с.	300	1
2	Лучевая терапия. Т.2	Труфанов Г. Е.	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009.- 188с.	300	1
3	Методы лучевой диагностики. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии, остеологии, урологии	Приходько А. Г.	Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.- 142с.	199	1
4	Методы лучевой диагностики. Лучевая диагностика в эндокринологии и онкологии	Приходько А. Г.	Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.- 124с.	200	1

Дополнительная литература

п\№	Наименование	Авторы	Год, место	Кол-во
-----	--------------	--------	------------	--------

			издания	экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Лучевая диагностика в кардиологии и пульмонологии. Лучевая терапия	Приходько А. Г.	Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.-90с.	197	
2	Лучевая диагностика и лучевая терапия в стоматологии	Приходько А. Г.	Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.-103с.	100	

3.5.3 Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Материально-техническое и дидактическое обеспечение учебной дисциплины

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомэгнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Наглядные пособия, фантомы, стенды, тестовые задания по изучаемым темам. Учебные доски.

Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: имитационные технологии, неимитационные технологии: составляют 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: компьютерная симуляция, ситуация-кейс;
неимитационные технологии: лекции, дискуссия, программированное обучение

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (24 час.), включающих лекционный курс, семинарские занятия, практические занятия и самостоятельной работы (12 час.).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Лучевая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят информационный поиск по разделам изучаемой дисциплины, оформляют рефераты и представляют слайд-презентации.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине включаются в государственную итоговую аттестацию.

ПРОТОКОЛ
Дополнений и изменений к рабочей программе
по дисциплине лучевая диагностика
по специальности 31.08.66 травматология и ортопедия
на 2019/2020 учебный год

Предложение о дополнении или изменении к рабочей программе	Содержание дополнения или изменения к рабочей программе	Решение по изменению или дополнению к рабочей программе
Изменений и дополнений нет	-	-

Протокол утвержден на заседании кафедры
«15» апреля 2019 года

Заведующий кафедрой
лучевой диагностики, д.м.н., профессор

А.В. Поморцев