

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Отдел дистанционного обучения учебно-методического управления

Кафедра лучевой диагностики ИПО

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебно-методического комплекса для дистанционного обучения  
по программе дополнительного профессионального образования  
**«Рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография (1 модуль)»**

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Отдел дистанционного обучения учебно-методического управления

Кафедра лучевой диагностики ИПО

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебно-методического комплекса для дистанционного обучения  
по программе дополнительного профессионального образования  
**«Рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография (1 модуль)»**

Для врачей: рентгенологов и начинающие специалисты компьютерной томографии  
Всего: 36 часов

2018 год

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- С учетом действующих клинических рекомендаций (протоколы лечения), стандартов и порядков оказания медицинской помощи по специальности.

Рабочая программа обсуждена на заседании Кафедры лучевой диагностики ИПО (протокол № 4 от «20» 11 20 18 г.)

Заведующий кафедрой Протопопов Алексей Владимирович \_\_\_\_\_

**Согласовано:**

Декан института последипломного образования к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ Юрьева Е.А.  
«3» 12 20 18 г.

Председатель методического совета ИПО к.м.н. \_\_\_\_\_ Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС  
(протокол № 3 от «20» 12 20 18 г.)

Председатель ЦКМС \_\_\_\_\_ д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

**Авторы:**

д.м.н., профессор Жестовская Светлана Ивановна  
к.м.н. Карлова Елена Анатольевна  
Савельева Анастасия Сергеевна

## 1. Краткое описание УМК для ДО:

Широкое использование в современной клинической практике компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии как решающих методов диагностики при многих заболеваниях, относящихся к различным клиническим специальностям и разным анатомическим областям, выдвигает на первый план проблему границ между нормой и патологией при трактовке «многосрезовых изображений». Целью УМК для ДО «Рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография» является углубление и совершенствование знаний по различным разделам компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ), путем предоставления врачам-курсантам наиболее полного объема систематизированных теоретических знаний и отработки практических навыков, необходимых и достаточных для успешной диагностики с использованием данных методов.

## 2. Цель УМК для ДО:

Углубление и совершенствование знаний по различным разделам компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ).

## 3. Планируемые результаты обучения

После окончания курса дистанционного обучения «Рентгеновская компьютерная томография и магнитно-резонансная томография» специалист **должен знать:**

- теоретические основы (физические основы, терминологию, основные понятия) компьютерной и магнитно-резонансной томографии, однофотонной эмиссионной и позитронно-эмиссионной компьютерной томографии;
- возможности других методов лучевой диагностики для распознавания часто встречающихся заболеваний и наблюдения за их течением;
- основные показания и противопоказания к каждому методу лучевой диагностики;
- нормальную анатомию «многосрезовых изображений» органов и тканей;
- лучевую семиотику различных заболеваний и новообразований органов и тканей.
- основные виды радиофармпрепаратов и показания к использованию

### Должен уметь:

- на основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому методу исследования;
- анализировать «многосрезовое изображение» органов и тканей;
- отличать норму от патологии при трактовке «многосрезовых изображений».
- выявить признаки патологических изменений при трактовке «многосрезовых изображений» различных тканей, органов и систем; определить их локализацию, распространенность и степень выраженности.
- правильно оценивать и трактовать патологические изменения, выявленные при компьютерной или магнитно-резонансной томографии органов и систем.

**4. Срок обучения:**

36 часов

**5. Продолжительность:**

1 неделя

**6. Категория обучающихся:**

рентгенологов и начинающие специалисты компьютерной томографии

**7. Учебный план:**

№	Тема	Всего часов	Количество часов ДО	
			Лекция	Практика
1.	Основы компьютерной томографии. Радиационная защита в КТ.	12	2	10
2.	Современные возможности магнитно-резонансной томографии	11	2	9
3.	Основы радионуклидной диагностики	11	2	9
4.	Контрольные задания	2	-	2
	<b>ИТОГО часов:</b>	36	6	30

**8. Календарный учебный график**

№	Тема	Всего часов	Форма контроля	Срок выполнения	Комментарии
---	------	-------------	----------------	-----------------	-------------

1.	Основы компьютерной томографии. Радиационная защита в КТ.	12	В формы текущего и промежуточного контроля знаний Тестирование	1- й день обучения	Учебные материалы и ФОС представлены на сайте ДО КрасГМУ cdo.krasgmu.ru
2.	Современные возможности магнитно-резонансной томографии	11	В формы текущего и промежуточного контроля знаний Тестирование	3- й день обучения	Учебные материалы и ФОС представлены на сайте ДО КрасГМУ cdo.krasgmu.ru
3.	Основы радионуклидной диагностики	11	В формы текущего и промежуточного контроля знаний Тестирование	5 - й день обучения	Учебные материалы и ФОС представлены на сайте ДО КрасГМУ cdo.krasgmu.ru
4.	Контрольные задания	2	Итоговая аттестация  Тестирование  Ситуационные задачи	6 - й день обучения	ФОС представлен на сайте ДО КрасГМУ cdo.krasgmu.ru
	<b>ИТОГО часов:</b>	<b>36</b>			

## 9. Организационно педагогические условия

### Требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса:

- доступ в сеть Интернет со скоростью не ниже 10 Мбит/с и возможностью установления не менее 20 одновременных сессий по 512 Кбит/с.
- AdobeFlashPlayer версии 7.0 и выше.
- разрешение на запуск скриптов на клиентской стороне. Разрешение на открытие

## **Учебно-методическое обеспечение учебного процесса:**

- Байбаков, С. Е. Атлас нормальной анатомии магнитно-резонансной и компьютерной томографии головного мозга [Электронный ресурс] : учеб.пособие / С. Е. Байбаков, Е. А. Власов. – Режим доступа : <http://books-up.ru/product/67907> СПб.: Спецлит 2015
- Руммени, Э. Й. Магнитно-резонансная томография тела / Э. Й. Руммени, П. Раймер, В. Хайндель; под ред. Г. Г. Кармазановского М. :МЕДпресс-информ 2014
- Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля). Вып. 1. / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский М. :Видар, 2014
- Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник / К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. – Режим доступа : <http://ibooks.ru/reading.php?productid=350166> М. : БИНОМ. Лаборатория знаний 2015
- Уэстбрук, К. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс]/ К. Уэстбрук ; пер. с англ. И. В. Филиппович ; ред. Ж. В. Шейх, С. М. Горбунов. – Режим доступа : <http://ibooks.ru/reading.php?productid=350152> М. : БИНОМ. Лаборатория знаний 2015

## **10. Форма аттестации и оценочные материалы:**

### **Контроль и учет результатов усвоения материала**

Оценка знаний, умений и практических навыков обучающегося проводится путем:

- тестового контроля знаний;
- ситуационные задачи

**Результаты обучения (организация итоговой аттестации):** включает в себя итоговое контрольное тестирование.

- Время выполнения задания: итоговое контрольное тестирование – 50 минут.
- На прохождение итогового тестирования дается 2 попытки.
- Правильность выполнения заданий оценивается от 1 до 100 баллов. Обучающийся считается аттестованным, если он выполнил итоговую аттестацию: получив положительную оценку по итоговому тестированию –70 и более баллов.