



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра Госпитальной хирургии**

**АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.В.03 Лучевая диагностика и терапия
Направление подготовки по специальности 31.05.01.Лечебное дело**

1. Цели и задачи дисциплины.

Лучевая диагностика (рентгенология, радиология и ультразвуковая диагностика) является ведущей дисциплиной в деле профилактики, ранней диагностики и лечении онкологических, воспалительных заболеваний, туберкулеза легких, заболеваний сердца. Важной составной частью преддипломной подготовки врачей является их ознакомление с природой, свойствами и биологическим действием ионизирующих и неионизирующих излучений и с клиническим применением электромагнитных, ультразвуковых и корпускулярных полей в диагностических и лечебных целях.

Цель данного курса: обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой диагностики для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальностям «**Лечебное дело**»

2. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Лучевая диагностика» входит в базовую часть математического, естественнонаучного цикла подготовки специалиста по направлению 31.05.01 «Лечебное дело».

Для освоения данной дисциплины студент должен знать и уметь использовать:

- принцип получения изображения при лучевых методах диагностики (рентгенологический, ультразвуковой, радионуклидный методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография);
- диагностические возможности различных методов лучевой диагностики;
- основные лучевые признаки:
 1. травматических повреждений костей и суставов;
 2. остеомиелита, туберкулёза, доброкачественных и злокачественных заболеваний костно-суставной системы, остеохондроза;
 3. заболеваний лёгких и сердца;
 4. заболеваний органов пищеварения;
 5. инсульта и ишемии мозга;
 6. «неотложных состояний»;
 7. заболеваний печени и желчного пузыря;
 8. заболеваний в нефрологии и урологии;
 9. поражения сосудов;
 10. заболеваний щитовидной и молочных желёз;
 11. нарушения мозгового кровообращения (ишемия, инсульт).

В процессе освоения дисциплины достигается конечная цель:

- Приобретение каждым студентом глубоких знаний по лучевой диагностике;

- Умение использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных дисциплин и в дальнейшей работе по специальности.

3. Компетенции, формируемые в результате освоения рабочей дисциплины:

Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения по дисциплине: (знания, умения навыки)

Компетенции студента, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-5

Способность оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.

Знать: принципы получения изображения при лучевых методах диагностики; диагностические возможности различных методов лучевого исследования.

Уметь: на основании клинико-лабораторного обследования пациента определить показания и противопоказания к лучевому исследованию.

Владеть навыками: оформить направление и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию.

ОПК-6

Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечить организацию работы и принятия профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.

Знать: принципы получения изображения при лучевых методах диагностики; диагностические возможности различных методов лучевого исследования.

Уметь: на основании клинико-лабораторного обследования пациента определить показания и противопоказания к лучевому исследованию.

Владеть навыками: оформить направление и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию.

Профессиональные компетенции

ПК 1 Способен оказывать медицинскую помощь пациенту в неотложной или экстренной формах.

Знать: терминологию, используемую в лучевой диагностике.

Уметь: самостоятельно опознать изображения всех органов человека и указать их анатомические структуры на рентгенограммах, рентгеновских компьютерных и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканограммах, сцинтиграммах, ангиограммах.

Владеть навыками: на основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому обследованию; оформить направление больного к лучевому диагносту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию.

ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

Знать: основные лучевые признаки заболеваний внутренних органов.

Уметь: распознать с помощью протокола основные лучевые признаки заболеваний внутренних органов.

Владеть навыками: распознать основные лучевые признаки наиболее часто встречающихся неотложных состояний (пневмоторакс и др.); оформить протокол исследования заболеваний, при которых необходима неотложная помощь.

Содержание разделов, тем дисциплины.

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
Раздел 1. Общие вопросы лучевой диагностики			
ОПК-6; ПК-5		Тема 1. Методы лучевой диагностики	<p>Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Источники излучений, используемые с диагностической целью. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Цифровые технологии получения изображения. Радиационный риск. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений. Рентгенологический метод исследования. Источник излучения. Принцип получения изображений. Прямые и не прямые аналоговые технологии. Цифровые технологии получения изображения. Искусственное контрастирование. Общие, частные и специальные методики рентгенологического исследования. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Рентгеновская компьютерная томография. Принцип получения изображений. Шкала Хаунсфилда. Виды компьютерной томографии (спиральная, мультиспиральная электронно-лучевая, виртуальная реконструкция). Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Магнитно-резонансная томография. Принцип получения изображения. Противопоказания к использованию метода. Диагностические возможности метода.</p> <p>Ультразвуковая диагностика. Принцип получения изображения. Виды ультразвуковых исследований. Доплеровское ультразвуковое исследование. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Интервенционная радиология. Диагностические и лечебные сосудистые и внесосудистые вмешательства под контролем лучевых методик визуализации.</p> <p>Радионуклидная диагностика. Принцип получения изображения. Виды радионуклидной диагностики (радиометрия, радиография, эмиссионная компьютерная томография – однофотонная и позитронная). Диагностические возможности метода.</p>
Раздел 2. Частные вопросы лучевой диагностики			
ОПК-6; ПК-1; ПК - 5		Тема 2. Лучевое исследование органов грудной клетки	<p>Методы лучевого исследования легких и средостения (рентгенологическое исследование, использование компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радионуклидное и ультразвуковое исследования). Показания и противопоказания. Лучевая анатомия легких и средостения.</p> <p>Лучевые синдромы поражения легких (затенение или просветление легочного поля или его части, изменение легочного рисунка, изменение корня легкого).</p> <p>Внутрисиндромная дифференциальная диагностика на основании клинико-рентгенологических данных.</p> <p>Лучевая диагностика пневмоторакса.</p> <p>Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.</p>

		Методы лучевого исследования сердца и сосудов. Сравнительные возможности методов лучевой сердца и сосудов. Лучевая диагностика пороков сердца и ИБС. Интервенционная радиология.
	Тема 3. Лучевое исследование костей и суставов	Методы лучевого исследования костей и суставов. Показания к исследованию. Лучевая анатомия костно-суставной системы. Лучевая возрастная анатомия костно-суставной системы. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний костей и суставов. Лучевые признаки травматических повреждений (переломы, вывихи) костей и суставов. Особенности травматических повреждений в детском возрасте. Заживление переломов костей в рентгеновском изображении. Нарушение заживления переломов. Лучевые признаки заболеваний костей и суставов (воспалительные поражения костей, опухолевые поражения костей, неопухолевые поражения суставов, дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника).
	Тема 4. Лучевое исследование органов ГПДЗ	Методы лучевого исследования органов ГПДЗ. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевые признаки холецистита, желчекаменной болезни, гепатита, цирроза, панкреатита.
	Тема 5. Лучевое исследование органов пищеварительного тракта	Методы лучевого исследования органов пищеварительного тракта. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевые признаки язвенной болезни, опухолей, дивертикулов, ожоговых стриктур. Лучевые признаки кишечной непроходимости и прободения полого органа брюшной полости.
	Тема 6. Лучевое исследование органов мочевыделительной системы	Методы лучевого исследования мочевыделительной системы. Показания и противопоказания. Лучевая анатомия. Лучевая диагностика аномалий развития, мочекаменной болезни, опухолей и кист, нефроптоза, гидронефроза.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- правила техники и защиты от радиационной безопасности при работе в рентгенологических, флюоро-, УЗИ. КТ и МРТ -кабинетах, в отделениях ангиографии и рентгеноваскулярных вмешательств;
- лучевую анатомию органов и систем организма, строение, топографию и изменения в норме и при патологии, возможности лучевой диагностики в постановке и дифференциации диагноза;
- анатомический объект на снимках, объяснить наличие патологических изменений, характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;
- определять показания и противопоказания к проведению рентгеновских методов исследования;
- составлять рентгенологическое заключение.

Владеть:

- рентгеновской техникой и негатоскопами;

- принципами искусственного контрастирования при рентген-, КТ и МРТ исследованиях;
- методиками составления протокола рентгенологического исследования.
- Навыками пользования учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- Методиками анализа рентгеновских, КТ и МРТ-изображений, в норме и патологии;

Образовательные технологии

При реализации РП Лучевая диагностика и терапия по специальности 31.05.01 Лечебное дело используется следующее уникальное оборудование и основные формы проведения учебных занятий:

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.

Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

Разработчик:

К.м.н., профессор Льянова З.А.