

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.05.2026 14:23:24  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **МРТ И КТ ДИАГНОСТИКА**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **31.08.43 НЕФРОЛОГИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **НЕФРОЛОГИЯ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «МРТ и КТ диагностика» входит в программу ординатуры «Нефрология» по направлению 31.08.43 «Нефрология» и изучается в 3 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра онкологии и рентгенорадиологии имени академика В.П. Харченко. Дисциплина состоит из 3 разделов и 12 тем и направлена на изучение физических основ и применения в практической медицине магнитно резонансных и рентгенологических методов исследования с умением интерпретировать полученные результаты

Целью освоения дисциплины является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего знаниями в методиках проведения и интерпретации полученных результатах при МРТ и КТ исследованиях

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «МРТ и КТ диагностика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

## **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина «МРТ и КТ диагностика» относится к факультативным дисциплинам блока ФТД образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «МРТ и КТ диагностика».

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «МРТ и КТ диагностика» составляет «2» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
<i>Контактная работа, ак.ч</i>	36		36
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	36		36
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	0		0
<b>Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы\*

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Магнитно-резонансная диагностика	1.1	Физические основы МРТ.	Принцип работы аппарата МРТ . Физические основы	СЗ
		1.2	Контрастные препараты, применяемые при МРТ	Контрастные препараты, применяемые при МРТ показания и противопоказания.	СЗ
		1.3	Последовательности изображений при МРТ исследовании	Последовательности изображений при МРТ исследовании Симиотика	СЗ
		1.4	Виды катушек, используемых при МРТ. ДВИ и карты ИКД	Виды катушек, используемых при МРТ. ДВИ и карты ИКД	СЗ
		1.5	МРТ с контрастным усилением (МРТ-ангиография, МРТ злокачественных процессов скелета и мягких тканей, органов. МРТ холангиопанкреатикография, МРТ маммография	Возможности МРТ с контрастным усилением (МРТ-ангиография, МРТ злокачественных процессов при исследовании скелета и мягких тканей, органов. МРТ холангиопанкреатикография, МРТ маммография	СЗ
		1.6	МРТ без контрастного усиления (диагностика травматических повреждений скелета)	Методика проведение МРТ без контрастного усиления (диагностика травматических повреждений скелета)	СЗ
Раздел 2	Мультиспиральная компьютерная томография МСКТ	2.1	Физические основы МСКТ	Принцип работы аппаратов МСКТ Физические основы МСКТ	СЗ
		2.2	Контрастные препараты, применяемые при МСКТ. Фазы внутривенного контрастирования	Контрастные препараты, применяемые при МСКТ. Фазы внутривенного контрастирования	СЗ
		2.3	Роль МСКТ в диагностике заболеваний органов и систем	Роль МСКТ в диагностике заболеваний органов и систем грудной и брюшной полости	СЗ
		2.4	3 Д реконструкция при МСКТ	Методика выполнения 3 Д реконструкция при МСКТ	СЗ
Раздел 3	Требования к безопасности при работе с МРТ и МСКТ	3.1	Осложнения при введении контрастных препаратов.	Осложнения при введении контрастных препаратов. Порядок действия при осложнениях виды первой помощи	СЗ
		3.2	Показания и противопоказания к МРТ и МСКТ	Показания и противопоказания к МРТ и МСКТ при различных заболеваниях органов и систем	СЗ

\* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве ___ шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Ростовцев М. В., Братникова Г. И., Корнева Е. П. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей. практическое руководство [Электронный ресурс]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. 320 с. ISBN 978-5-9704-8683-2 URL:

[https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=519408&idb=0](https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=519408&idb=0)

2. Методика мультиспиральной компьютерной томографии Терновой С.К. и соавт. 2017, 81 с.

- Рентгенология : учебное пособие / В.П. Трутень. - Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с.

URL: [https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=508160&idb=0](https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=508160&idb=0)

### Дополнительная литература:

1. Ростовцев М. В., Братникова Г. И., Корнева Е. П. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей. практическое руководство [Электронный ресурс]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2024. 320 с. ISBN 978-5-9704-8683-2 URL:

[https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=519408&idb=0](https://mega.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=519408&idb=0)

2. Кармазановский Г.Г. ,Колганова И.П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика. Москва. Видаль, 2014, 208 С.

5. Дифференциальная диагностика

- Гамова Е.В., Харченко В.П., Нуднов Н.В., Котляров П.М. Магнитно-резонансная томография.// Москва.- 2002.

- . Глаголев Н.А. Полипроекционная КТ- анатомия.М., Медика, 2012.

3. Дергачев А.И., Котляров П.М. Справочник абдоминальной эхографии.// Эликском.- 20.Королюк И.П. Рентгеноанатомический атлас (норма, варианты, ошибки интерпретации).// М.- ВИДАР.- 1997.

- Аганов А.В. Введение в ядерно-магнитно резонансную томографию. Учебное пособие. Казанский Университет. 2013 187 С.

- Основные принципы лучевой диагностики новообразований легких с использованием мультипланарных реконструкций при постпроцессинговой обработке изображений мультисрезовой компьютерной томографии, Москва, РУДН, Н.В. Харченко и соавторы 2020 г. -19 С. (Учебное пособие).

- Методики рентгенологического исследования пищеварительного тракта, Москва, РУДН, Н.В. Харченко и соавторы 2020 г. -19 С. (Учебное пособие).

- Атлас рентгеноанатомии и укладок. Руководство для врачей.Гоэтар- медицина, 2017, Под редакцией М.В. Ростовцева, 320 стр.

3. Мишкевич Н.В.,Ковальчук Л.А, Радиационная безопасность . Учебное пособие, 2016,Уральский мед институт, 182 С

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «МРТ и КТ диагностика».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## РАЗРАБОТЧИКИ

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП**

Заведующий кафедрой

---

Должность

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО**

Доцент

---

Должность

---

Каприн А.Д.

Фамилия И.О

---

Каприн А.Д.

Фамилия И.О

---

Ефремовцева М.А.

Фамилия И.О

---