

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

_____ *Медицинский институт РУДН* _____ *факультет/институт*

Рекомендовано МССН/МО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины _____ **Радиотерапия в онкологии** _____

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

_____ **клиническая медицина (31.00.00)** _____
(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

_____ **31.08.61 Радиотерапия**

Наименование образовательной программы в соответствии

1. Цель дисциплины: Радиотерапия в онкологии

Ознакомление с вопросами диагностики, лечения, профилактики, реабилитации онкологических больных с использованием различных видов излучений

Задачи дисциплины:

- сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-радиотерапевта, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-радиотерапевта, обладающего мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
- сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере онкологии и радиотерапии.
- подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина Радиотерапия в онкологии (наименование дисциплины) относится к (базовой) части блока (блок 1,) учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование Компетенции	Предшествующие Дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурные компетенции			
	УК-1 УК-2, УК-3	Философия, история	
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности _____)			
	ПК-1-13.	Терапия, лучевая диагностика	

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций (далее – УК):

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью 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 образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

5.3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать профессиональными компетенциями:
профилактическая деятельность:

- 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 (ПК-1);

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

-готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

-готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

диагностическая деятельность:-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

-готовность к оказанию радиотерапевтической медицинской помощи с использованием лучевых методов лечения (ПК-6);

-готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

реабилитационная деятельность:

-готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8)

;психолого-педагогическая деятельность:

-готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)

организационно-управленческая деятельность:

-готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских радиотерапевтических организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

-готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

-готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12);

-готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-13).

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

знать:

- основные и вторичные патогенетические механизмы развития онкологической патологии

- современные методы лучевой диагностики, включая радиоизотопную, заболеваний;

- пути реабилитации и методы диспансерного наблюдения за онкологическими больными с использованием современных методов лучевой диагностики.

уметь:

- провести расспрос пациента и/или родственников/сопровождающих лиц с целью сбора анамнеза (в том числе: анамнеза настоящего заболевания, жизни, эпидемиологического анамнеза) для уточнения патологии у пациента;
- обследовать больного (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- составить план лабораторного и инструментального обследования;
- интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследования больного;
- выделить ведущие клинические и клинико-лабораторные синдромы;
- оценить дифференциально-диагностическую значимость имеющихся симптомов и синдромов;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов диагностики онкологической патологии;
- провести дифференциальный диагноз между болезнями со схожей клинической и диагностической симптоматикой;
- оценить тяжесть течения онкологических болезней;
- прогнозировать течение и исход заболевания;
- диагностировать неотложные состояния у больных и оказать неотложную (экстренную) и первую врачебную помощь, а также определить дальнейшую медицинскую тактику при угрожающих состояниях;
- определить показания к амбулаторному лечению и госпитализации больного;
- определить показания к проведению радионуклеидной лучевой топометрии и радиотерапии;
- сформулировать диагноз в соответствии с требованиями МКБ-10.

владеть:

- способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностических исследований в области онкологии;
- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики онкологических заболеваний;
- способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы онкопатологии, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при онкологических заболеваниях, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний;
- способностью и готовностью выполнять основные диагностические радиологические мероприятия при онкологических заболеваниях; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, использовать методики их немедленного устранения мероприятия.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет __27__ зачетных единиц

№	Вид учебной нагрузки	Всего часов	Семестры			
			1	2	3	4
1.	Аудиторные занятия (ак. часов)	494				
	В том числе:					
1.1	Лекции	24	8	8	8	
1.2	Прочие занятия					
	В том числе:					
1.2.1	Практические занятия (ПЗ)	470	100	136	144	90
1.2.2	Контроль	108	27	27	27	27
1.2.3	Лабораторные работы (ЛР)					
2.	Самостоятельная работа ординатора (ак. часов)	370	153	117	37	63
3.	Общая трудоёмкость (ак. часов)	972	288	288	216	180
	Общая трудоёмкость (зачётных единиц)	27	8	8	6	5

5. Содержание дисциплины

№ 5.1. Содержание разделов дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Излучения применяемые в онкологии	Рентгеновское излучение. Гамма-излучение, быстрые электроны, протоны и нейтроны.
2.	Предлучевая топометрия	Рентгеновский симулятор, МСКТ, МРТ, УЗИ вт предлучевой разметке.
3.	Виды облучений и их характеристики	Дистанционное облучение, его применение на бета-тронах. Гамма-установки. Брахитерапия.
4.	Дистанционная лучевая терапия	При раке молочной железы, раке поджелудочной железы, лимфомах, раке слизистых полости рта.
5	Внутритканевая и внутрисполостная лучевая терапия	Брахитерапия при раке простаты. Внутрисполостная терапия при раке матки, раке пищевода, раке и желчных протоков
6	Внутривенная лучевая терапия	Жидкие источники радиотерапии. Внутривенная терапия жидким йодом. Внутривенная терапия жидким цезием.
7	Лучевые реакции и осложнения	Общие осложнения и лучевые реакции. Местные осложнения. Современные методы лечения лучевых осложнений.
8	Радиационная защита больных и врачей-радиологов	Современные методы защиты от различных излучений.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Лекции	Практические занятия и лабораторные работы		СР	Всего
			ПЗ/С	ЛР		
1.	Излучения применяемые в онкологии	3			46	49
2.	Предлучевая топометрия	3	60		46	109
3.	Виды облучений и их характеристики	3	60		47	110
4.	Дистанционная лучевая терапия	3	70		46	119
5.	Внутритканевая и внутриполостная лучевая терапия	3	70		47	120
6.	Внутривенная лучевая терапия	3	70		46	119
7.	Лучевые реакции и осложнения	3	70		46	119
8.	Радиационная защита больных и врачей-радиологов	3	70		46	119
9.	Контроль				108	108
	ИТОГО:	24	470		478	972

6. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	1	Излучения применяемые в онкологии	-
2.	2	Предлучевая топометрия	60
3.	3	Виды облучений и их характеристики	60
4.	4	Дистанционная лучевая терапия	70
5.	5	Внутритканевая и внутриполостная лучевая терапия	70
6.	6	Внутривенная лучевая терапия	70
7.	7	Лучевые реакции и осложнения	70
8.	8	Радиационная защита больных и врачей-радиологов	70
9.		ИТОГО:	470

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Рентгенологические кабинеты: рентгенографии легких, рентгенографии ЖКТ, рентгенографии костной системы, ангиографии.

Радиоизотопная лаборатория: остеосцинтиграфия, гепатобилисцинтиграфия, радиоизотопное скенирование почек и щитовидной железы, радиоизотопное сканирование легких и головного мозга.

Эндоскопическая лаборатория: фиброгастродуоденоскопия, бронхоскопия, колоноскопия, цистоскопия, лапароскопия, холедохоскопия.

Лаборатория мультиспиральной компьютерная томография.
Магнитнорезонансная томография

Лаборатория ультразвуковой диагностики: ультразвуковая томография мягких тканей, брюшной полости, забрюшинного пространства, почек и мочевого пузыря. Доплерография.

Лаборатория патоморфологии: Цитология, гистология.

Маммологическая лаборатория.

Четыре лаборатории для проведения практических занятий на кафедре (231, 212, 224 в РНЦРР). Учебная комната подвал радиологического корпуса НИИ онкологии им П.А. Герцена

Лекционный зал в РНЦРР на 500 человек. Лекционный зал в НИИ онкологии им П.А. Герцена на 400 человек.

Слайды, видеофильмы, плакаты, таблицы, рисунки по всем разделам онкологии.

9. Информационное обеспечение дисциплины

программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»
- б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
 1. Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);
 2. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>)
 3. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru/>);
 4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
 5. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru/>);
 6. Библиотека электронных журналов BENTHAM OPEN (<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>);
 7. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
 8. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>);

Презентации лекций и лабораторных занятий по всем разделам дисциплины
Тестовые задания для обучения и контроля знаний

- б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ISBN 978-5-9704-1249-7
2. ISBN 978-5-8948-1676-0
3. ISBN 978-5-9704-0676-2

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Кармазановский Г.Г., Колганова И.П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика. Москва. Видаль, 2014, 208 С.
2. Дифференциальная диагностика заболеваний органов дыхания. Розенштраух Л.С., Виннер М.Г. Москва, Медицина 2012, 351 С
3. Власов П.В. Рентгенодиагностика заболеваний органов пищеварения. // М.: ВИДАР.- 2008.
4. Власов П.В., Котляров П.М., Жук Ю.Н.. Рентгенодиагностика в урологии. // М.: ВИДАР.- 2010.
5. Илясова Е.Б., Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. Лучевая диагностика – М, ГОЭТАР- Медиа – 2017, 275 С.

б) дополнительная литература

- Рак желудка в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 1999г.
Рак пищевода в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 1999г.
Рак молочной железы в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 2000г.
Рак легкого в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 2007г.
Рак щитовидной железы в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 2008г.
Лимфогранулематоз в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 2008г.
Рак кожи. Меланома в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 2008г.
8. Рак поджелудочной железы, желчных протоков и большого дуоденального соска в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 2009г.
Рак толстой кишки в вопросах и ответах (Учебно-методическое пособие) Москва., РУДН, 2011г.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях и лекциях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить как в аудиториях кафедры и помещениях учебно-научного информационного библиотечного центра (Научная библиотека), где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также по компьютерным тестам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедры и сотрудников кафедры госпитальной хирургии в ТУИС РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на постоянном научном семинаре кафедры.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Радиотерапия в онкологии» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, 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, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУ ДН.

Разработчики:

Доцент кафедры онкологии и
рентгенорадиологии

должность, название кафедры

Доцент кафедры онкологии и
рентгенорадиологии

должность, название кафедры

подпись

М.А. Кунда

инициалы, фамилия

подпись

Г.М. Запиров

инициалы, фамилия

Руководитель программы зав кафедрой
Академик РАН, профессор

А.Д. Каприн