

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

\_\_\_\_\_ Медицинский институт РУДН \_\_\_\_\_ факультет/институт

Рекомендовано МССН/МО

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины \_\_\_\_\_ Лучевая терапия в онкологии \_\_\_\_\_

### Рекомендуется для направления подготовки/специальности

\_\_\_\_\_ клиническая медицина (31.00.00) \_\_\_\_\_  
(указываются код и наименование направления  
подготовки/специальности)

### Направленность программы (профиль)

\_\_\_\_\_ 31.08.57 Онкология \_\_\_\_\_  
(наименование образовательной программы в соответствии с  
направленностью (профилем))

## 1. Цели и задачи дисциплины: \_\_\_\_\_

Лучевая терапия в онкологии - подготовка квалифицированного врача-онколога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной врачебной онкологической деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; онкологической специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Выпускник программы ординатуры в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа готов решать следующие профессиональные задачи:

Задача 1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, включающих знания по лучевой терапии в онкологии, формирующих профессиональные компетенции врача-онколога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

Задача 2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-онколога, в сфере радиотерапии, обладающего мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной онкологической патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.

Задача 3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере лучевой терапии.

Задача 4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности в области онкологии, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую онкологическую помощь.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина Лучевая терапия в онкологии относится к вариативной части блока (блок 2, ) 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-3	Философия, история	
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности _____)			
	ПК-1, ПК-5, ПК-6.	Терапия, хирургия, рентгенология	

### Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующими универсальными компетенциями:  
готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);  
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 по дисциплине –лучевая терапия в онкологии, 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 онкологических заболеваний, их раннюю диагностику и специальное лечение, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

*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 проведения лечения пациентов, нуждающихся в оказании онкологической медицинской помощи с использованием радиотерапии (ПК-6);

**Знать: \_**

- принципы разработки, внедрения и реализации оздоровительных онкологических технологий в деятельности образовательных организаций;
- медицинское страхование;
- клиническую, топографическую анатомию головы и шеи;
- клиническую, топографическую анатомию груди;
- клиническую, топографическую анатомию живота
- клиническую, топографическую анатомию и таза промежности;
- клиническую, топографическую анатомию и оперативную клиническую, топографическую анатомию конечностей;
- лабораторные методы исследования в онкологии;
- лучевые методы лечения в онкологии;
- инструментальные методы диагностики в онкологии;
- лучевую диагностику и радиотерапию онкологических заболеваний легких и плевры;
- лучевую диагностику и радиотерапию заболеваний средостения;
- лучевую диагностику и радиотерапию заболеваний пищевода;
- лучевую диагностику и радиотерапию заболеваний молочной железы;
- лучевую диагностику и лучевое лечение заболеваний щитовидной железы;
- лучевую диагностику и лучевое лечение злокачественных заболеваний желудка;
- лучевую диагностику и лучевое лечение онкологических и хирургических заболеваний кишечника и брюшной;
- лучевую диагностику и радиотерапию онкологических заболеваний печени и желчных протоков;
- лучевую диагностику и комбинированное лечение злокачественных заболеваний поджелудочной железы;
- лучевую диагностику и лучевое лечение онкологических заболеваний мочеполовых органов;
- лучевую диагностику и лучевое лечение злокачественных опухолей толстой кишки;

- основы фармакотерапии в клинике онкологических болезней;

**Уметь:**

- проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
  - сформулировать предварительный онкологический диагноз и составить план лабораторного и инструментального лучевого обследования;
  - интерпретировать результаты обследования для разработк4т плана лучевой терапии;
  - определять функциональное состояние пораженных злокачественной патологией органов и систем клинически и с помощью дополнительных лабораторно-инструментальных методов исследования;
  - определить объем и последовательность лечебных мероприятий и методов обследования;
  - определить необходимость применения специальных методов исследования (лабораторных, лучевых, функциональных);
- **Объем дисциплины лучевая терапия в онкологии и виды учебной работы**  
 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 \_\_\_\_\_ зачетных единицы в течении 2 семестра 1 года обучения обучения.

№	Объем дисциплины и виды учебной работы	Всего часов	Семестры			
			1	2	3	4
1.	Аудиторные занятия (ак. часов)	36		36		
	В том числе:					
1.1	Лекции					
1.2	Контроль					
	<i>В том числе:</i>					
1.2.1	Практические занятия (ПЗ)					
1.2.2	Семинары (С)					
1.2.3	Лабораторные работы (ЛР)	36		36		
2.	Самостоятельная работа координатора (ак. часов)	36		36		
3.	Общая трудоёмкость (ак. часов)	72		72		
	<i>Общая трудоёмкость (зачётных единиц)</i>	2		72		

### 1.1. Содержание разделов дисциплины:

1.	Виды излучения, применяемые в радиотерапии	Использование рентгеновских, гамма-лучей, быстрых электронов ,протонов, нейтронов лазерного облучения
2.	Дистанционная лучевая терапия	Близкофокусная рентгенотерапия, гамма-терапия, лечение на ускорителях частиц.
3.	Внутриканевая лучевая терапия	Брахитерапия при раке слизистой полости рта, брахитерапия при раке простаты
4.	Предлучевая топометрия	Разметка лучевой терапии на симуляторе. МСКТ, УЗИ и МРТ в предлучевой топометрии.
5.	Внутриполостная и внутривенная лучевая терапия	Внутриполостная терапия при раке матки. Внутриполостная терапия при раке бронхов. Внутривенная йодотерапия. Лечение стронцием.
6.	Осложнения лучевой терапии	Местные лучевые реакции. Общие лучевые реакции.

Модули профиля	Лекции	Лаб занятия	Сам. работа	Всего
Виды излучения, применяемые в радиотерапии		6	6	12
Дистанционная лучевая терапия		6	6	12
Внутриканевая лучевая терапия		6	6	12
Предлучевая топометрия		6	6	12
Внутриполостная и внутривенная лучевая терапия		6	6	12
Осложнения лучевой терапии		6	6	12
Всего		36	36	72



## 6 . Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ Раздела дисциплин	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость(час.)
1		Виды излучения, применяемые в радиотерапии	6
2		Дистанционная лучевая терапия	6
3		Внутриканевая лучевая терапия	6
4		Предлучевая топометрия	6
5		Внутриполостная и внутривенная лучевая терапия	6
6		Осложнения лучевой терапии	6
Всего			36

## 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. Электронная микроскопия. **Маммологическая лаборатория.**

Компьютерный комплекс по обучению студентов и проведению тестового контроля. **Хирургические операционные ( 6 операционных)**

**Лаборатория лучевой терапии:** рентгенотерапия, гамма-терапия, облучение на ускорителях частиц, лаборатория внутриполостной терапии .

Четыре лаборатории для проведения практических занятий на кафедре ( 231, 212, 224 вРНЦРР). Учебная комната подвал радиологического корпуса

НИИОнкологии им

П. А. Герцена

Лекционный зал в РНЦРР на 500 человек. Лекционный зал в

НИИОнкологии имП.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 BENTHAMOPEN

(<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. Онкология (учебник для медицинских вузов)

Под редакцией С.Б Петерсон Москва. ГОЭТАР-Медиа 2017,-288С. ISBN 978-5-9704—4070-0

2. Руководство по онкологии под редакцией В.И. Чиссова. 2008 г. МИА, 835 С. ISBN 978-5-8948—1676-4

3. Общие вопросы клинической онкологии. Москва, РУДН, Учебно- методическое пособие. Н.В. Харченко и соавторы, 2018г 41С. ISBN 978-5-209-08360-3

4. Онкология .Учебник. В.Г. Черенков. 2017. Геэтар-Медиа ISBN 978-5-9704-4091-9

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

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 «Лучевая терапия 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 РУДН.

### **Разработчики:**

Доцент кафедры онкологии и  
рентгенорадиологии  
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_

подпись



М.А. Кунда

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

Доцент кафедры онкологии и  
рентгенорадиологии  
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_

подпись



Г.М. Запиров

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

**Руководитель программы**  
Академик. РАН, профессор  
должность, название кафедры

\_\_\_\_\_

подпись



А.Д.Каприн

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия