

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2024 15:02:49  
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)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Клиническая практика (Внутритканевая и внутрисполостная лучевая терапия)**

*вид практики: производственная практика*

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

**31.08.61 РАДИОТЕРАПИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**РАДИОТЕРАПИЯ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2023 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики «Клиническая практика (Внутриканевая и внутриполостная лучевая терапия)» является ознакомление с вопросами лечения онкологических больных с использованием различных видов излучений.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проведение «Клиническая практика (Внутриканевая и внутриполостная лучевая терапия)» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при прохождении практики (результатов обучения по итогам практики)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-1	Способен к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	ПК-1.1 Знает анатомические и функциональные особенности функционирования отдельных органов и систем человеческого организма, нарушения которых может привести к развитию злокачественных процессов; ПК-1.2 Знает физические и биологические основы методов радионуклидной диагностики и лечения и возможности их применения при различных нарушениях органов и систем, характеризующий онкологические процессы; ПК-1.3 Владеет способами оказания профилактических мероприятий нарушений организма при новообразованиях;
ПК-2	Способен к проведению радиологических исследований и интерпретация их результатов	ПК-2.1 Знает основные направления изотопных методов исследований для правильной постановки диагноза; ПК-2.3 Владеет методиками проведения изотопных методов диагностики, необходимыми для установления диагноза;
ПК-4	Способен обеспечивать безопасность радиологических и радионуклидных методов исследований и лечения с соблюдением требований радиационной безопасности	ПК-4.1 Знать основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; ПК-4.2 Знать правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах радионуклидной диагностики и лечения; ПК-4.3 Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности и организация дозиметрического контроля медицинского персонала при работе с изотопами, и анализом результатов и контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения;
ПК-5	Способность к проведению анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ПК-5.1 Составление плана и отчета о работе врача-радиотерапевта и ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; ПК-5.2 Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом и консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала при выполнении радионуклидных методов обследования и лечения; ПК-5.3 Владеет методами обучения персонала организации ведению медицинской документации отделений радиологии;

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими необходимыми знаниями:

-по различным практическим аспектам патогенеза злокачественных заболеваний;

-по современным клиническим проявлениям злокачественных заболеваний, их роли в комплексной диагностике;

- об особенностях злокачественных заболеваний у детей, подростков и взрослых;

- о клинико-лабораторных параллелях при злокачественных заболеваниях

- о совершенствовании навыков лечения злокачественных заболеваний на основе последних исследований по их этиологии и патогенезу на практике;

-дифференциальной диагностике злокачественных заболеваний

- принимать правильные решения по тактике ведения больного, проводить функциональные, лабораторные и инструментальные исследования, давать им оценку, при необходимости привлекать консультантов-специалистов.

-по современным аспектам предлучевой топографии и физико-техническим вопросам прецизионной разметки лучевой терапии при различных онкологических заболеваниях с использованием ультразвуковой, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ-исследования.

-работы современных ускорителей частиц, гамма-установок, аппаратов внутритканевой и внутривенной радиотерапии

- по правильной оценке состояния больных во время проведения лучевой терапии с целью корректировки процесса облучения (использование расщепленного курса облучения) и предупреждения осложнений.

правильно оценивать состояние больных во время проведения лучевой терапии с целью корректировки процесса облучения (использование расщепленного курса облучения) и предупреждения осложнений.

*умениями:*

- работать у постели онкологического больного, получая информации о заболевании, установлении причин его возникновения, прогрессирования с учетом влияния на организм социальных, наследственных, профессиональных, возрастных и климатических факторов

- применять правильные решения по тактике ведения больного, проводить функциональные, лабораторные и инструментальные исследования, давать им оценку.

-правильно проводить предлучевую топографию, по физико-техническим вопросам прецизионной разметки лучевой терапии при различных онкологических заболеваниях с использованием ультразвуковой, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ-исследования.

-работать на современных ускорителях частиц, гамма-установках, аппаратах внутриволостной, внутритканевой и внутривенной радиотерапии

-правильно проводить мониторинг лучевой терапии с коррекцией процесса облучения.

*выполнять следующие трудовые действия:*

- работать у постели онкологического больного, получая информации о заболевании, установлении причин его возникновения, прогрессирования с учетом влияния на организм социальных, наследственных, профессиональных, возрастных и климатических факторов

- применять правильные решения по тактике ведения больного, проводить функциональные, лабораторные и инструментальные исследования, давать им оценку.

-правильно проводить предлучевую топографию, по физико-техническим вопросам прецизионной разметки лучевой терапии при различных онкологических заболеваниях с использованием ультразвуковой, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ПЭТ-исследования.

-работать на современных ускорителях частиц, гамма-установках, аппаратах внутриволостной, внутритканевой и внутривенной радиотерапии

-правильно проводить мониторинг лучевой терапии с коррекцией процесса облучения.

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Клиническая практика (Внутритканевая и внутриполостная лучевая терапия)» относится к обязательной части блока 2 «Практика» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов обучения по итогам прохождения «Клиническая практика (Внутритканевая и внутриполостная лучевая терапия)».

### 4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики «Клиническая практика (Внутритканевая и внутриполостная лучевая терапия)» составляет «12» ЗЕ (432 ак. ч.).

### 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики\*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)	Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1 Внутритканевая, внутриполостная, внутривенная лучевая терапия	Брахитерапия при раке предстательной железы	250
	Внутриполостная терапия рака матки, пищевода, бронхов.	150
	Внутривенная терапия метастазов рака щитовидной железы и внутривенная терапия стронцием	14
Оформление отчета по практике	9	
Подготовка к защите и защита отчета по практике	9	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>432</b>	

\* - содержание практики по разделам и видам практической подготовки ПОЛНОСТЬЮ отражается в отчете обучающегося по практике.

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений)

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
(212 каб)	лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	(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
Лаборатория (225 каб)	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	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
Семинарская (225 каб)	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..
Компьютерный класс (кааб 212)	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве __5__ 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..

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Для самостоятельной работы обучающихся (актовый зал)	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..
Помещения - каньоны в отделе высоких энергий для обучения и работы на современных лучевых установках	Аппарат внутриволокнистой терапии микроселектрон, Рентгеновский компьютерный томограф Оптима, Магнитно-резонансный томограф-Бриво. Аппараты лазерной терапии –стандарт. Аппараты внутритканевой брахитерапии.	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..

## 7. СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

«Клиническая практика (Внутритканевая и внутриволокнистая лучевая терапия)» может проводиться как в структурных подразделениях РУДН или в организациях г. Москвы (стационарная), так и на базах, находящихся за пределами г. Москвы (выездная).

Проведение практики на базе внешней организации (вне РУДН) осуществляется на основании соответствующего договора, в котором указываются сроки, место и условия проведения практики в базовой организации.

Сроки проведения практики соответствуют периоду, указанному в календарном учебном графике ОП ВО. Сроки проведения практики могут быть скорректированы при согласовании с Управлением образовательной политики и Департамент организации практик и трудоустройства обучающихся в РУДН.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### *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. Общи 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. Гезтар-Медиа ISBN 978-5-9704-4091-9
5. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний. Под редакцией И.Н. Переводчиковой, 2018, ISBN 978-5-98811-319-5., 688 стр.

### *Дополнительная литература:*

1. Лучевая терапия (радиотерапия) . Под редакцией Г.Е Труфанова Москва, ГЭОТАР- Медиа 2018, 208 стр. ISBN 978-5-9704-4420-7.
2. Методическое пособие про лучевой терапии Черняев Е.Н., Лыкова А.И., Поподько А.И., Библиотека медицинского физика., МГУ.219, 102 стр.
3. Шаназаров Н.А., Налгиева А.Х., Учебное пособие по дисциплине «Лучевая терапия», Нур-Султан, 2021., 100 стр.
4. Деньгина Н.В., Радионов В.В., Основы лучевой терапии злокачественных новообразований. Учебно- методическое пособие для врачей и студентов. Ульяновск 2013, 104 стр.
5. Балашов А.Т., Кондригина С.Н. Основы лучевой терапии , Электронная библиотека. Петрозводск 2001 г. 44 стр.
- 6 . Стандарты лучевой терапии под ред. А.Д. Каприна, А.А. Костина и Е.В. Хмелевского, ГЭОТАР медицина, 2020, 384стр.

### *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 <http://lib.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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

*Учебно-методические материалы для прохождения практики, заполнения дневника и оформления отчета по практике* \*:

1. Правила техники безопасности при прохождении «Клиническая практика (Внутритканевая и внутриполостная лучевая терапия)» (первичный инструктаж).

2. Общее устройство и принцип работы технологического производственного оборудования, используемого обучающимися при прохождении практики; технологические карты и регламенты и т.д. (при необходимости).

3. Методические указания по заполнению обучающимися дневника и оформлению отчета по практике.

\* - все учебно-методические материалы для прохождения практики размещаются в соответствии с действующим порядком на странице практики **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам прохождения «Клиническая практика (Внутритканевая и внутриполостная лучевая терапия)» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН (положения/порядка).