

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2025 09:58:36
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 (Дистанционная 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)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения практики «Клиническая практика (Дистанционная 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 (Дистанционная 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 проведение 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 топометрии 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 топометрию, 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 внутритканевой, 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 топометрию, 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 внутритканевой, внутритканевой и внутривенной радиотерапии
- правильно проводить мониторинг лучевой терапии с коррекцией процесса облучения.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

«Клиническая практика (Дистанционная 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 (Дистанционная лучевая терапия)».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики «Клиническая практика (Дистанционная лучевая терапия)» составляет «48» ЗЕ (1728 ак. ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 5.1. Содержание практики*

Наименование раздела практики	Содержание раздела (темы, виды практической деятельности)		Трудоемкость, ак.ч.
Раздел 1. Лучевые методы лечения. Высокотехнологическая лучевая помощь в онкологии	Основные направления в развитии и использовании лучевой терапии		20
	Современные прецизионные методы радиотерапии.		30
	Лучевая терапия в комбинированном лечении онкологических больных		150
Раздел 2. Излучения применяемые для радиотерапии	Рентгеновское излучение при раке кожи		100
	Гамма-терапия в лечении онкологических больных		180
	Использование быстрых электронов, протонов и нейтронов в лечении онкопатологии		220
Раздел 3 Дистанционная лучевая терапия	Устройство и работа современных ускорителей частиц.		20
	Применение протонной терапии в онкологии		770
	Терапия быстрыми нейтронами		220
Оформление отчета по практике	9		
Подготовка к защите и защита отчета по практике	9		
ВСЕГО:	1728		

* - 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 (212 каб)	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; 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
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

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору..
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 внутримолостной 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 (Дистанционная лучевая терапия)» может проводится 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. Геэтар-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
- 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/>
- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

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

1. Правила техники безопасности при прохождении «Клиническая практика (Дистанционная 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 (Дистанционная лучевая терапия)» представлены в Приложении к настоящей Программе практики (модуля).

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