

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.05.2023 17:07:10
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Медицинский институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАДИОТЕРАПИЯ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

31.08.61 РАДИОТЕРАПИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

РАДИОТЕРАПИЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Радиотерапия» входит в программу ординатуры «Радиотерапия» по направлению 31.08.61 «Радиотерапия» и изучается в 1, 2, 3, 4 семестрах 1, 2 курсов. Дисциплину реализует Кафедра онкологии и рентгенорадиологии имени академика В.П. Харченко. Дисциплина состоит из 19 разделов и 34 тем и направлена на изучение современных методик проведения лучевой терапии в лечении онкологических больных.

Целью освоения дисциплины является - обучение различным практическим аспектам патогенеза злокачественных заболеваний;

- изучение эпидемиологии и статистики злокачественных процессов
- изучение особенностей злокачественных заболеваний в разных регионах РФ;
- изучение особенностей злокачественных заболеваний у детей, подростков и взрослых;
- изучение организации борьбы с злокачественных заболеваний
- ознакомление с современными клиническим проявлениям злокачественных заболеваний, их роль в комплексной диагностике и возможностями радиотерапевтического лечения;
- выявление клинико-лабораторных параллелей при злокачественных заболеваниях
- совершенствование диагностики злокачественных опухолей с использованием клинических, лабораторных, функциональных и других методов исследования;
- совершенствование дифференциальной диагностики злокачественных заболеваний
- совершенствование навыков лучевого, комбинированного и комплексного лечения злокачественных заболеваний на основе последних исследований по их этиологии и патогенезу на практике;
- изучение новых методов и схем лечения злокачественной патологии с использованием радиотерапии
- совершенствованию методов лечения злокачественных заболеваний с применением комбинации хирургического и лучевого лечения, а также лекарственной терапии
- усовершенствование диспансерных методов динамического наблюдения больных, получивших лучевую терапию
- подготовить специалистов радиотерапии, обладающих способностью организации и руководства процессами проведения лучевой терапии.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Радиотерапия» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|------|---|--|
| УК-1 | Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | УК-1.1 Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации; УК-1.2 Умеет проводить объективный анализ и оценку современных исследований и технологий в области медицины и фармации; УК-1.3 Умеет работать с большим объемом информации, в том числе на иностранных языках; УК-1.4 Владеет методами оценки и верификации информации; |
| УК-3 | Способен руководить работой команды врачей, среднего и | УК-3.1 Знает принципы проектирования и организации процессов деятельности медицинской организации; |

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|-------|--|---|
| | младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению | УК-3.2 Способен планировать, организовать и контролировать процесс оказания медицинской помощи; УК-3.3 Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности; УК-3.4 Умеет взаимодействовать с врачами, средним и младшим медицинским персоналом, разрешать конфликты внутри команды; |
| УК-4 | Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности | УК-4.1 Способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности; УК-4.2 Владеет иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения; |
| ОПК-4 | Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов | ОПК-4.1 Умеет собирать анамнез жизни, семейный анамнез и анамнез заболевания; ОПК-4.2 Умеет оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания медицинской помощи; ОПК-4.3 Владеет методами дифференциальной диагностики и постановки диагноза в соответствии с действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; |
| ОПК-5 | Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность | ОПК-5.1 Умеет разрабатывать план лечения болезней и состояний, требующих медицинской помощи; ОПК-5.2 Владеет методами оценки эффективности и безопасности медикаментозной и немедикаментозной терапии; |
| ОПК-6 | Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов | ОПК-6.1 Знает план мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; ОПК-6.2 Умеет организовать мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе реализацию индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; |
| ОПК-7 | Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу | ОПК-7.1 Знает правила подготовки медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы; ОПК-7.2 Умеет выявлять пациентов, имеющих стойкое нарушение функций органов и систем организма, для прохождения медико-социальной экспертизы; |
| ПК-1 | Способен анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ для выявления взаимосвязей общих и местных нарушений организма при злокачественных опухолях | 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 Умеет проводить медицинские мероприятия для выявления нарушений органов и систем, характеризующий онкологические процессы; ПК-1.3 Владеет способами оказания профилактических мероприятий нарушений организма при новообразованиях; |
| ПК-3 | Способен назначать больным адекватное лечение в соответствии с установленным диагнозом с использованием | ПК-3.1 Знает основные современные лучевые методы оказания адекватной помощи онкологическими больным; ПК-3.2 Умеет правильно оценить возможности лучевых методов лечения при злокачественном заболевании; |

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|------|---|--|
| | современных методов лечения | ПК-3.3 Владеет основными методами радиотерапии в лечении злокачественных процессов; |
| ПК-4 | Способен выполнять основные лечебные мероприятия при злокачественных опухолях различных локализаций | ПК-4.1 Знает основные лечебные мероприятия при злокачественных процессах различных форм и локализаций; ПК-4.2 Умеет правильно направить больных на радиотерапию в различные подразделения отдела высоких энергий при различных локализациях онкозаболевания; ПК-4.3 Владеет методами оценки результатов лучевой терапии при различных применяемых источниках лечения; |
| ПК-5 | Способен оценить безопасность радиологических и лучевых методов исследований и лечения с соблюдением требований радиационной безопасности | ПК-5.1 Знать основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; ПК-5.2 Знать правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах лучевой терапии; ПК-5.3 Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности и организация дозиметрического контроля медицинского персонала при работе с лучевыми установками, с анализом его результатов и контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения; |
| ПК-6 | Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала | ПК-6.1 Составление плана и отчета о работе врача-радиотерапевта и ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; ПК-6.2 Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом и консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала при выполнении лучевых методов диагностики и лечения; ПК-6.3 Владеет методами обучения персонала организации ведению медицинской документации отделений лучевой терапии; |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Радиотерапия» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Радиотерапия» составляет «28» зачетных единиц.

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) | | | |
|--|----------------|-------------|-------------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i> | 504 | | 126 | 144 | 108 | 126 |
| Лекции (ЛК) | 18 | | 6 | 6 | 6 | 0 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Практически/семинарские занятия (СЗ) | 486 | | 120 | 138 | 102 | 126 |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 414 | | 108 | 126 | 90 | 90 |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 90 | | 18 | 18 | 18 | 36 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 1008 | 252 | 288 | 216 | 252 |
| | зач.ед. | 28 | 7 | 8 | 6 | 7 |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | | Вид учебной работы* |
|---------------|--|---------------------------|---|---------------------|
| Раздел 1 | Лучевые методы лечения | 1.1 | Основные направления развития онкологической науки и их использование в практической медицине | ЛК, СЗ |
| Раздел 2 | Основные направления современной лучевой терапии | 2.1 | Современные прецизионные лучевые методы лечения | ЛК, СЗ |
| Раздел 3 | Высокотехнологичная помощь в онкологии | 3.1 | Использование высокотехнологические онкологические технологии в лечении злокачественных образований | ЛК, СЗ |
| Раздел 4 | Лучевая терапия в комбинированном лечении | 4.1 | Предоперационная и послеоперационная лучевая терапия | ЛК, СЗ |
| Раздел 5 | Реабилитация в онкологии | 5.1 | Современные методы наблюдения и реабилитации у онкологических больных | ЛК, СЗ |
| Раздел 6 | Излучения применяемые в онкологии | 6.1 | Рентгеновское излучение | ЛК, СЗ |
| | | 6.2 | Гамма-излучение, быстрые электроны, протоны и нейтроны | ЛК, СЗ |
| Раздел 7 | Предлучевая топометрия | 7.1 | Рентгеновский симулятор, МСКТ, МРТ, УЗИ в предлучевой разметке | ЛК, СЗ |
| Раздел 8 | Виды облучений и их характеристики | 8.1 | Дистанционное облучение, его применение на бета-тронах | ЛК, СЗ |
| | | 8.2 | Ускорителях протонов | ЛК, СЗ |
| Раздел 9 | Дистанционная лучевая терапия | 9.1 | При раке молочной железы, раке поджелудочной железы, лимфомах, раке слизистых полости рта | ЛК, СЗ |
| Раздел 10 | Внутриканевая и внутриполостная лучевая терапия | 10.1 | Брахитерапия при раке простаты | ЛК, СЗ |
| | | 10.2 | Внутриполостная терапия при раке матки, раке пищевода, раке желчных протоков | ЛК, СЗ |
| Раздел 11 | Внутривенная лучевая терапия | 11.1 | Жидкие источники радиотерапии | ЛК, СЗ |
| | | 11.2 | Внутривенная терапия жидким йодом | ЛК, СЗ |
| | | 11.3 | Терапия жидким стронцием | ЛК, СЗ |
| Раздел 12 | Лучевые реакции и осложнения | 12.1 | Общие осложнения и лучевые реакции | ЛК, СЗ |
| | | 12.2 | Местные осложнения | ЛК, СЗ |
| | | 12.3 | Современные методы лечения лучевых осложнений | ЛК, СЗ |
| Раздел 13 | Радиационная защита больных и врачей-радиологов | 13.1 | Современные методы защиты от различных излучений | ЛК, СЗ |
| Раздел 14 | Паллиативная радиотерапия | 14.1 | Осложнения опухолевого процесса: болевой синдром, патологические переломы | ЛК, СЗ |
| Раздел 15 | Брахитерапия при раке предстательной железы | 15.1 | Низкодозная брахитерапия при раке простаты | ЛК, СЗ |
| | | 15.2 | Высокодозная брахитерапия | ЛК, СЗ |
| | | 15.3 | Брахитерапия и дистанционная лучевая терапия | ЛК, СЗ |
| Раздел 16 | Брахитерапия при раке слизистых полости рта | 16.1 | Внутриканевая терапия рака языка | ЛК, СЗ |
| | | 16.2 | Брахитерапия при раке слизистой дна ротовой полости | ЛК, СЗ |
| | | 16.3 | Брахитерапия при раке губы | ЛК, СЗ |
| | | 16.4 | Сочетанная внутриканевая и дистанционная лучевая терапия | ЛК, СЗ |
| Раздел 17 | Брахитерапия при раке молочной железы | 17.1 | Внутриканевая лучевая терапия при локальных формах рака молочной железы | ЛК, СЗ |
| | | 17.2 | Сочетание внутриканевой и дистанционной терапии | ЛК, СЗ |
| Раздел 18 | Брахитерапия при раке кожи | 18.1 | Внутриканевая лучевая терапия при плоскоклеточном раке кожи в сочетании с | ЛК, СЗ |

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | | Вид учебной работы* |
|---------------|---|---------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| | | | хирургическим лечением | |
| Раздел 19 | Осложнения внутриполостной, брахитерапии, дистанционной терапии | 19.1 | Лучевой отек | ЛК, СЗ |
| | | 19.2 | Лучевые язвы | ЛК, СЗ |
| | | 19.3 | Лучевой цистит, лучевой пневмонит | ЛК, СЗ |

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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) |
|----------------------------|---|---|
| Лекционная | 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 |
| 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 |
| Для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и | Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № |

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| | компьютерами с доступом в ЭИОС. | 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 |
|--|---------------------------------|--|

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ 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. 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 «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 самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «Радиотерапия».

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

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Радиотерапия» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры

Должность, БУП



Подпись

Запиров Гаджимурад
Магомедович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП



Подпись

Каприн Андрей
Дмитриевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Профессор

Должность, БУП



Подпись

Пархоменко Роман
Алексеевич

Фамилия И.О.