

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

Институт биомедицины (МБФ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Прохорчук Егор Борисович

Доктор биологических наук,

Член-корреспондент

Российской академии наук

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.О.32 Онкология и лучевая терапия

для образовательной программы высшего образования - программы специалитета

по специальности

30.05.02 Медицинская биофизика

направленность (профиль)

Медицинская биофизика

Год начала подготовки 2026

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.32 Онкология и лучевая терапия (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика. Направленность (профиль) образовательной программы: Медицинская биофизика.

Форма обучения: очная

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Праскурничий Евгений Аркадьевич	Доктор медицинских наук, Профессор	Заведующий кафедрой терапии Института биомедицины (МБФ)	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Орлова Ольга Сергеевна	Кандидат медицинских наук, Доцент	Доцент кафедры терапии Института биомедицины (МБФ)	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Кафедра терапии МБФ»

(протокол от «__» _____ № _____)

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
----------	---------------------------	------------------------------	-----------	--------------

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом «
_____»
(протокол от «___» _____ 20___ № _____)

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации по уровню образования специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом от «29» мая 2020г. № 365 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель.

• обучение сбору и анализу информации о состоянии здоровья пациентов, формирование у студентов практических умений для организации диагностики и лечения онкологических больных.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины (модуля):

- Изучение особенностей организации онкологической помощи населению России
- Использование современных лабораторных и инструментальных методов исследования
- Обучение раннему распознаванию злокачественных новообразований при осмотре больного, дифференциальной диагностике с другими заболеваниями, протекающими со сходной симптоматикой, на основе их ведущих синдромов, обучение выбору оптимальных методов лабораторного и инструментального обследования для подтверждения или отмены диагноза онкологического заболевания
- Обучение тактике врача при подозрении у больного злокачественной опухоли
- Ознакомление с современными методами лечения онкологических больных
- Углубление знаний по этиологии, патогенезу и патоморфологии опухолевого процесса

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Онкология и лучевая терапия» изучается в 10 семестре (ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины (модули)». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины (модуля) обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины: Общая морфология (анатомия, гистология, цитология); Общая патология: патологическая анатомия, патофизиология; Частная морфология (анатомия человека, гистология); Микробиология, вирусология; Молекулярная фармакология; Биохимия; Экспериментальная и клиническая хирургия; Внутренние болезни.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Практика по оказанию первой помощи.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

10 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)
ОПК-3 Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	
ОПК-3.ИД1 Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач.	Знать: Виды медицинских изделий, лекарственных средств, технологий, используемых в онкологии и лучевой терапии
	Уметь: Применять медицинские изделия, назначать лекарственные средства используемые в онкологии.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Использовать медицинские изделия, лекарственные препараты, методы лечения в онкологии.
ОПК-4 Способен собирать и анализировать данные жалоб пациента, анамнеза заболевания; анализировать и интерпретировать результаты клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования в целях диагностики заболеваний, оформлять и вести медицинскую документацию	
ОПК-4.ИД1 Собирает анамнез, анализирует жалобы пациента, проводит физикальное обследование.	Знать: Диагностические алгоритмы заболеваний, синдромов и состояний в онкологии
	Уметь: Назначать оптимальное обследование пациентов с целью постановки диагноза онкологических заболеваний
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Проводить осмотр, включающий сбор анамнеза, проводить физикальное обследование пациентов в онкологии.
ОПК-4.ИД2 Осуществляет диагностику заболеваний на основе анализа и интерпретации результатов клинических, лабораторных и	Знать: Диагностические возможности различных медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий
	Уметь: Интерпретировать результаты основных лабораторных и инструментальных диагностических методов в онкологии

инструментальных методов обследования	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): Чтения результатов основных лабораторных и инструментальных диагностических тестов в онкологии
ОПК-4.ИД3 Оформляет медицинскую документацию в соответствии с нормативными требованиями.	Знать: современные методы интерпретации результатов клинического, лабораторного, инструментального обследования больных
	Уметь: интерпретировать результаты использования медицинских технологий, специализированного оборудования при обследовании больного, правильной постановки диагноза.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): оценивает результаты диагностических методов исследования, включающих использования медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач
ПК-8 Способен участвовать в проектировании, физико-техническом оснащении подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД) и к расчету защиты от воздействия ионизирующего излучения при размещении радиационных источников	
ПК-8.ИД1 Разрабатывает медико-технические требования и медико-технические задания на строительство или модернизацию подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)	Знать: медико-технические требования и медико-технические задания на строительство или модернизацию подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)
	Уметь: участвовать в проектировании, медико-технические требования и медико-технические задания на строительство или модернизацию подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): аспектами разработки медико-технических требований и медико-технических заданий на строительство или модернизацию подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)
ПК-8.ИД2 Контролирует	

правильность выполненных при проектировании расчетов радиационной защиты помещений с источниками ионизирующих излучений, используемых в подразделениях лучевой терапии, лучевой диагностики	Знать: правильность выполненных при проектировании расчетов радиационной защиты помещений с источниками ионизирующих излучений, используемых в подразделениях лучевой терапии, лучевой диагностики
	Уметь: контролировать правильность выполненных при проектировании расчетов радиационной защиты помещений с источниками ионизирующих излучений, используемых в подразделениях лучевой терапии, лучевой диагностики
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): навыками контролировать правильность выполненных при проектировании расчетов радиационной защиты помещений с источниками ионизирующих излучений, используемых в подразделениях лучевой терапии, лучевой диагностики
ПК-8.ИД3 Участвует в монтаже и наладке приобретенного оборудования для подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)	Знать: Монтаже и наладку приобретенного оборудования для подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)
	Уметь: Участвовать в монтаже и наладке приобретенного оборудования для подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): монтажа и наладки приобретенного оборудования для подразделений лучевой терапии, лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, с источниками неионизирующих излучений (МРТ, УЗД)
ПК-9 Способен осуществлять контроль качества физических и технических аспектов в подразделениях лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины, лучевой терапии и медицинского использования неионизирующих излучений	
ПК-9.ИД1 Осуществляет контроль качества физических и технических аспектов в подразделениях лучевой диагностики, интервенционной	Знать: параметры контроля качества физических и технических аспектов в подразделениях лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины и лучевой терапии

радиологии, ядерной медицины и лучевой терапии.	Уметь: осуществлять контроль качества физических и технических аспектов в подразделениях лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины и лучевой терапии.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): осуществляет контроль качества физических и технических аспектов в подразделениях лучевой диагностики, интервенционной радиологии, ядерной медицины и лучевой терапии.
ПК-9.ИД2 Осуществляет контроль качества исследований с использованием неионизирующих излучений.	Знать: Контроль качества исследований с использованием неионизирующих излучений.
	Уметь: Осуществлять контроль качества исследований с использованием неионизирующих излучений.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): контроля качества исследований с использованием неионизирующих излучений.

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			10
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		46	46
Лекционное занятие (ЛЗ)		16	16
Клинико-практическое занятие (КПЗ)		25	25
Коллоквиум (К)		5	5
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		48	48
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		34	34
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических задании проектного, творческого и др. типов)		14	14
Промежуточная аттестация:			
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		2	2
Зачет (З)*		2	2
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	96	96
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 32	3.00	3.00

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта (защиты курсовой работы) организуется в соответствии с расписанием занятий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

10 семестр

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Раздел 1. Общая онкология			
1	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2, ПК-9.ИД2, ПК-9.ИД1, ПК-8.ИД1, ПК-8.ИД2, ПК-8.ИД3	Тема 1. Тема 1. История и развитие мировой и отечественной онкологии и лучевой терапии. Организация онкологической службы в России. Медицинская этика и деонтология в онкологии. Современные диагностические возможности в онкологии. Роль и значение врача	Структура и организация онкологической службы в России. Общая характеристика состояния онкологической помощи. Деление онкологических больных на клинические группы. Правила и сроки диспансеризации. Учетная документация. Анализ причин запущенности злокачественных опухолей. Паллиативная помощь больным с запущенными формами злокачественных новообразований. Хосписы. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей. Методы лекарственной терапии опухолей (химиотерапия, гормонотерапия, иммунотерапия, таргетная терапия). Поликлинический прием. Знакомство с оформлением медицинской документации. Онкологическая настороженность. Методы диагностики злокачественных опухолей. Диспансерное наблюдение онкологических больных. Диагностика рецидивов и метастазов злокачественных новообразований.
Раздел 2. Раздел 2. Основы лучевой терапии			
1	ПК-9.ИД2, ПК-9.ИД1, ПК-8.ИД1, ПК-8.ИД2, ПК-8.ИД3	Тема 1. Тема 2. Основы лучевой терапии. Виды лучевой терапии.	Действие ионизирующих излучений на генетические структуры, клетки, ткани. Радиочувствительность органов и тканей. Способы модификации радиочувствительности нормальных и патологических изменений тканей. Сочетание гипертермии и гипергликемии с

			воздействием ионизирующих излучений. Понятие о нормальной стандартной дозе.
2	ПК-9.ИД2, ПК-9.ИД1, ПК-8.ИД1, ПК-8.ИД2, ПК-8.ИД3	Тема 2. Тема 3. Показания и противопоказания к лучевой терапии	Организация лучевой терапии в специализированных медицинских учреждениях. Планирование лучевой терапии и подготовка больных. Проведение лучевого, комбинированного и комплексного лечения злокачественных опухолей. Предлучевой, лучевой и послелучевой периоды. Показания и противопоказания к лучевой терапии неопухолевых заболеваний.
Раздел 3. Раздел 3. Частная онкология			
1	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 1. Тема 4. Опухоли видимых локализаций.	Рак кожи и меланома. Рак кожи. Заболеваемость. Способствующие факторы. Факультативный и облигатный предрак кожи. Меры профилактики рака. Гистологические разновидности (базалиома, плоскоклеточный рак). Классификация рака кожи по TNM. Клинические варианты базалиом и плоскоклеточного рака. Методика обследования больных (осмотр, пальпация, биопсия). Лечение рака кожи (лучевое, криогенное, хирургическое, лекарственное и др.). Непосредственные и отдаленные результаты. Эпидемиология меланом. Факторы, способствующие малигнизации пигментных невусов, меры профилактики их озлокачествления. Особенности роста и метастазирования. Классификация по TNM. Клиническая характеристика. Признаки малигнизации невусов. Алгоритм диагностики. Показания, противопоказания и методика забора материала для цитологического и гистологического исследования. Лечение. Результаты.
2	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3,	Тема 2. Тема 5. Опухоли легкого.	Заболеваемость раком лёгкого. Предрасполагающие факторы.

	ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2		Профилактика. Патологоанатомическая характеристика. Формы роста. Понятие о центральном и периферическом раке. Гистологическое строение. Закономерности метастазирования. Классификация по TNM. Клиническая картина. Доклинический и клинический периоды. Семиотика рака легкого. Клинические варианты центрального и периферического рака. Диагностика и дифференциальная диагностика. Оценка данных анамнеза и физикального обследования. Цитологическое исследование мокроты. Основные рентгенологические признаки. Признаки ателектаза. Система дообследования при подозрении на центральный и периферический рак. Компьютерная томография. Бронхография. Бронхоскопия. Трансторакальная пункция и катетеризация бронхов. Раннее выявление рака легкого, значение флюорографии. Организация скрининга. Группы повышенного риска. Общие принципы лечения: хирургического, лучевого, химиотерапевтического. Выбор методов лечения в зависимости от локализации опухоли, стадии и гистологического строения. Комбинированное и комплексное лечение. Другие доброкачественные и злокачественные опухоли.
3	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 3. Тема 6. Предраковые заболевания и рак молочной железы.	Заболеваемость. Роль гормональных нарушений. Фиброзно-кистозная болезнь молочной железы. Этиопатогенез. Классификация. Локализованные и диффузные формы. Клиническая картина. Тактика при локализованных формах фиброзно-кистозной болезни. Техника секторальной резекции. Принципы негормональной и гормональной терапии

			диффузных форм кистозно-фиброзной болезни. Диспансерное наблюдение. Профилактика рака молочной железы. Патологоанатомическая характеристика рака, пути метастазирования. Классификация по TNM. Клиника типичной (узловой) формы. Дифференциальная диагностика. Особые формы рака: отечно-инфильтративная, маститоподобная, рожеподобная и панцирная, рак Педжета. Особенности течения. Дифференциальный диагноз. Клиническое обследование больных. Методы специального исследования (маммография, УЗИ, термография, пункция, секторальная резекция). Раннее выявление, скрининг рака молочной железы. Методика самообследования. Роль смотровых кабинетов. Профилактические осмотры, разрешающие возможности маммографии. Принципы лечения рака молочной железы. Выбор метода в зависимости от стадии и формы опухоли. Типы радикальных операций. Экономные и расширенные операции. Показания к комбинированному и комплексному лечению. Значение неоадъювантной и адъювантной химиотерапии. Лечение инфильтративных форм рака. Отдаленные результаты, их зависимость от стадии заболевания. Система диспансеризации, реабилитация и экспертиза трудоспособности. Другие доброкачественные и злокачественные опухоли.
4	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 4. Тема 7. Опухоли пищевода	Эпидемиология. Способствующие факторы. Меры профилактики. Формы роста. Гистологическое строение. Метастазирование. Классификация TNM. Клиническая картина. Патогенез

			клинических симптомов. Алгоритм диагностического поиска. Дифференциальная диагностика. Кардиоэзофагеальный рак. Лечение. Радикальное и паллиативное хирургическое лечение. Показания к эзофагэктомии и резекции. Методы замещения пищевода. Паллиативные операции, показания и техника. Лучевая терапия. Отдаленные результаты лечения. Реабилитация и экспертиза трудоспособности. Другие доброкачественные и злокачественные опухоли.
5	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 5. Тема 8. Опухоли желудка	Эпидемиология. Заболеваемость. Значение экзогенных и эндогенных канцерогенов. Группы риска. Предраковые заболевания желудка. Профилактика рака желудка. Значение диспансерного наблюдения за больными предраковыми заболеваниями желудка. Понятие о раннем раке желудка. Макроскопические формы раннего рака. Патоморфология. Локализация опухолей в желудке. Формы роста. Дисплазии и рак желудка. Диффузный и интерстициальный типы опухоли. Метастазирование. Классификация по TNM. Стадии рака желудка. Синдром малых признаков рака желудка. Клиническая картина рака желудка в зависимости от периода развития опухоли, локализации поражения и формы роста. Осложнения. Диагностика. Объективное и лабораторные исследования. Рентгенологическое и комплексное эндоскопическое обследование. Основные рентгенологические симптомы. Дифференциальный диагноз при синдромах желудочного дискомфорта, дисфагии и стеноза привратника. Особенности клиники рака на фоне хронических заболеваний

			желудка. Другие доброкачественные и злокачественные опухоли.
6	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 6. Тема 9. Опухоли ободочной кишки. Опухоли прямой кишки	Заболеваемость. Значение характера питания. Предраковые заболевания. Профилактика. Патологоанатомическая характеристика. Формы роста и локализация опухоли. Закономерности метастазирования. Стадирование, классификация TNM. Клиническая картина. Симптомы рака правой и левой половин ободочной кишки. Основные клинические варианты. Осложнения. Значение рентгенологического и эндоскопического обследования. Дифференциальный диагноз. Раннее распознавание. Лечение радикальное и паллиативное. Объем хирургического вмешательства в зависимости от локализации опухоли. Тактика при раке, осложненном острой кишечной непроходимостью. Паллиативные операции. Показания к лекарственному и комбинированному лечению. Отдаленные результаты. Другие доброкачественные и злокачественные опухоли. Заболеваемость. Способствующие факторы. Предраковые заболевания. Формы роста и гистологическая структура опухоли. Классификация TNM. Закономерности метастазирования. Клиническая картина. Симптомы рака прямой кишки. Клиническая картина в зависимости от уровня поражения и формы роста. Диагностика. Клинический минимум обследования больных. Пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия. Дифференциальный диагноз при кровотечении из прямой кишки (геморрой, полипы, дизентерия, трещина заднего прохода). Лечение. Хирургическое

			и комбинированное. Радикальные и паллиативные операции. Значение лучевой терапии и химиотерапевтического лечения. Ведение больных с противоестественным задним проходом. Отдаленные результаты лечения. Диспансерное наблюдение за излеченными и их реабилитация. Другие доброкачественные и злокачественные опухоли.
7	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 7. Тема 10. Опухоли гепатопанкреатодуоденальной зоны	Гепатоцеллюлярный рак. Холангиоцеллюлярный рак. Протоковый рак поджелудочной железы. Кистозные опухоли. Заболеваемость. Способствующие факторы. Предраковые заболевания. Классификация TNM. Клиническая картина. Клиническая картина в зависимости от локализации и формы роста. Дифференциальный диагноз. Диагностика. Лечение. Хирургическое и комбинированное. Радикальные и паллиативные операции. Отдаленные результаты лечения. Другие доброкачественные и злокачественные опухоли.
8	ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД3, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 8. Тема 11. Лимфомы и лимфогранулематоз.	Заболеваемость. Современные представления об этиологии и патогенезе. Гистологическая классификация лимфом и лимфогранулематоза. Классификация по стадиям, признаки интоксикации, их прогностическое значение. Клиническая картина при поражении периферических, медиастинальных, забрюшинных лимфоузлов и внутренних органов; дифференциальный диагноз. Значение морфологического исследования, пункционная и операционная биопсии. Техника. Объем исследований для оценки распространенности процесса. Значение диагностической и лечебной лапароскопии.

			Спленэктомия. Выбор метода лечения в зависимости от клинических особенностей заболеваний. Результаты лечения, прогноз. Экспертиза нетрудоспособности.
9	ОПК-4.ИД3, ОПК-3.ИД1, ОПК-4.ИД1, ОПК-4.ИД2	Тема 9. Тема 12. Опухоли из соединительной ткани.	Опухоли костей. Классификация. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Основные разновидности злокачественных опухолей: остеогенная саркома, саркома Юинга, хондросаркома, вторичные злокачественные опухоли. Клиническая картина. Диагностика. Основные рентгенологические симптомы. Радиоизотопная диагностика. Значение морфологического исследования. Хирургическое, лучевое, комбинированное и комплексное лечение. Органосохраняющие операции. Отдаленные результаты. Диспансеризация излеченных больных. Саркомы мягких тканей. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Локализация. Клиническая картина. Дифференциальный диагноз. Методы обследования: УЗИ, компьютерная, магнитно-резонансная, позитронно-эмиссионная томография. Значение ангиографии и морфологического исследования. Лечение. Отдаленные результаты.

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий.

№ занятия п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (модулей) (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***			
					КП	ОП	ОК	РЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 семестр								
Раздел 1. Раздел 1. Общая онкология								
Тема 1. Тема 1. История и развитие мировой и отечественной онкологии и лучевой терапии. Организация онкологической службы в России. Медицинская этика и деонтология в онкологии. Современные диагностические возможности в онкологии. Роль и значение врача								
1	КПЗ	Организация онкологической службы в России. Медицинская этика и деонтология в онкологии. Скрининг пациентов для ранней диагностики новообразований	1	Т	1		1	
Раздел 2. Раздел 2. Основы лучевой терапии								
Тема 1. Тема 2. Основы лучевой терапии. Виды лучевой терапии.								
2	ЛЗ	Основы лучевой терапии.	2	Д	1		1	
3	КПЗ	Виды лучевой терапии. Физические и клинические основы	1	Т	1	1	1	
Тема 2. Тема 3. Показания и противопоказания к лучевой терапии								
4	КПЗ	Показания и противопоказания к лучевой терапии при опухолях различных локализаций и стадий	2	Т	1	1	1	

Раздел 3. Раздел 3. Частная онкология**Тема 1. Тема 4. Опухоли видимых локализаций.**

5	ЛЗ	Рак кожи и меланома	2	Д	1	1	1	
6	КПЗ	Доброкачественные и злокачественные опухоли кожи	2	Т	1	1	1	1

Тема 2. Тема 5. Опухоли легкого.

7	ЛЗ	Рак лёгкого	2	Д	1	1	1	1
8	КПЗ	Опухоли лёгкого и бронхов	2	Т	1	1	1	1

Тема 3. Тема 6. Предраковые заболевания и рак молочной железы.

9	ЛЗ	Рак молочной железы	2	Д	1	1	1	1
10	КПЗ	Предраковые заболевания и опухоли молочной железы.	2	Т	1	1	1	1

Тема 4. Тема 7. Опухоли пищевода

11	ЛЗ	Опухоли пищевода и желудка	2	Д	1	1	1	1
12	КПЗ	Опухоли пищевода	2	Т	1	1	1	1

Тема 5. Тема 8. Опухоли желудка

13	КПЗ	Тема 8. Опухоли желудка	3	Т	1	1	1	1
----	-----	-------------------------	---	---	---	---	---	---

Тема 6. Тема 9. Опухоли ободочной кишки. Опухоли прямой кишки

14	ЛЗ	Опухоли ободочной и прямой кишки	2	Д	1	1	1	1
15	КПЗ	Опухоли ободочной кишки. Опухоли прямой кишки	2	Т	1	1	1	1

Тема 7. Тема 10. Опухоли гепатопанкреатодуоденальной зоны

16	ЛЗ	Рак поджелудочной железы, печени, желчных протоков	2	Д	1	1	1	1
17	КПЗ	Опухоли поджелудочной железы. Опухоли печени и	2	Т	1	1	1	1

		желчных протоков						
Тема 8. Тема 11. Лимфомы и лимфогранулематоз.								
18	ЛЗ	Лимфопролиферативные заболевания	2	Д	1	1	1	1
19	КПЗ	Лимфомы и лимфогранулематоз	2	Т	1	1	1	1
Тема 9. Тема 12. Опухоли из соединительной ткани.								
20	КПЗ	Тема 12. Опухоли из соединительной ткани.	2	Т	1	1	1	1
21	КПЗ	Основы онкогинекологии	2	Т	1	1	1	1
22	К	Текущий рубежный контроль по разделам 1-6	3	Р	1	1	1	1
23	К	Текущий контроль по темам 7-12	2	Р	1	1	1	1
		Всего в семестре	46		23	21	23	18
		Всего по дисциплине (модулю)	46		23	21	23	18

(* , **, *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Клинико-практическое занятие	Клинико-практическое	КПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК) **	Сокращённое наименование	Содержание

Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос письменный	Опрос письменный	ОП		+	
3	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК		+	+
4	Решение практической (ситуационной) задачи	Практическая задача	РЗ		+	

Типы контроля (ТК)

Типы контроля	Сокращенное наименование
Контроль присутствия	КП
Опрос письменный	ОП
Опрос комбинированный	ОК
Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы проведения промежуточной аттестации

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации****	Форма организации промежуточной аттестации
1	2	3
10 семестр	Зачет	Контроль присутствия, Опрос комбинированный

Условные обозначения ****

Формы проведения промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Зачет	Зачет	З
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

5.2 Критерии выставления оценок

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета

10 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценок
«зачтено»	При устном ответе студент демонстрирует освоение материала не ниже следующих требований: - частично выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует усвоение программного материала (в ходе ответа в основных чертах раскрывает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении, требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - дает не полный, недостаточно аргументированный ответ; - делает правильные обобщения и выводы по отдельным вопросам; - допускает

	ошибки при воспроизведении знаний; - на дополнительные ответы по программному материалу отвечает с трудом; - умеет применять полученные знания при решении практических (ситуационных) задач, но допускает незначительные ошибки; Допускаются ошибки и неточности в содержании ответа, которые исправляются обучающимся с помощью наводящих вопросов преподавателя.
«не зачтено»	Студент: - не выполнил задания, предусмотренные билетом; - демонстрирует разрозненные знания программного материала (в ходе ответа фрагментарно и нелогично излагает сущность понятий, явлений, принципов, законов, закономерностей, теорий), не использует или слабо использует научную терминологию); - допускает существенные ошибки и не корректирует ответ после дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; - не делает обобщения и выводы; - не отвечает на дополнительные вопросы; - не умеет применять теоретические знания при решении практических (ситуационных) задач; или: - отказывается от ответа; или: - во время подготовки к ответу и самого ответа использует несанкционированные источники информации, технические средства.

6. Структура рейтинга по дисциплине (модулю)

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине (модулю) или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

10 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Клинико-практическое занятие	КПЗ	Опрос письменный	ОП	5	70	В	Т	14	10	5
		Опрос комбинированный	ОК	13	182	В	Т	14	10	5
		Решение практической (ситуационной) задачи	РЗ	4	56	В	Т	14	10	5
Коллоквиум	К	Опрос комбинированный	ОК	2	702	В	Р	351	234	117
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1010					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

10 семестр

Шкала оценивания /Оценка	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов)

	и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

10 семестр

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

Структура и организация онкологической службы в России. Общая характеристика состояния онкологической помощи. Деление онкологических больных на клинические группы. Правила и сроки диспансеризации. Учетная документация. Анализ причин запущенности злокачественных опухолей. Паллиативная помощь больным с запущенными формами злокачественных новообразований. Хосписы. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей. Методы лекарственной терапии опухолей (химиотерапия, гормонотерапия, иммунотерапия, таргетная терапия).

Действие ионизирующих излучений на генетические структуры, клетки, ткани. Радиочувствительность органов и тканей

Рак кожи и меланома.

Заболеваемость раком лёгкого. Предрасполагающие факторы. Профилактика.

Предраковые заболевания и рак молочной железы.

Роль гормональных нарушений. Фиброзно-кистозная болезнь молочной железы. Этиопатогенез. Классификация. Локализованные и диффузные формы. Клиническая картина.

Опухоли пищевода

Дисплазии и рак желудка. Диффузный и интерстициальный типы опухоли. Метастазирование. Классификация по TNM. Стадии рака желудка.

Синдром малых признаков рака желудка. Клиническая картина рака желудка в зависимости от периода развития опухоли, локализации поражения и формы роста. Осложнения.

Опухоли ободочной кишки

Опухоли прямой кишки

Симптомы рака правой и левой половин ободочной кишки. Основные клинические варианты. Осложнения.

Значение рентгенологического и эндоскопического обследования. Дифференциальный диагноз. Раннее распознавание. Лечение радикальное и паллиативное. Объем хирургического вмешательства в зависимости от локализации опухоли.

Дифференциальный диагноз при кровотечении из прямой кишки (геморрой, полипы, дизентерия, трещина заднего прохода).

Опухоли из соединительной ткани.

Гепатоцеллюлярный рак. Холангиоцеллюлярный рак. Протоковый рак поджелудочной железы. Кистозные опухоли. Заболеваемость. Способствующие факторы.

Лимфомы и лимфогранулематоз.

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

- внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам;
- проработать тестовые задания и ситуационные задачи, которые были рекомендованы для самостоятельного решения.

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

следует изучить учебный материал по теме занятия или отдельным значимым учебным вопросам, по которым будет осуществляться опрос.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п /п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Онкология: учебник, Чиссов В. И., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412145.html
2	Онкология: национальное руководство, Чиссов В. И., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431535.html
3	TNM: Классификация злокачественных опухолей, Виттекинд К., Брайерли Д. Д., Господарович М. К., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://www.books-up.ru/ru/read/tnm-klassifikaciya-zlokachestvennyh-opuholej-6205226/
4	Лучевая терапия: (радиотерапия), Труфанов Г. Е., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая	0	https://www.studentlibrary.ru/book

		онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология		/ISBN9785970444207. html
5	Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачета) студентов высших медицинских учебных заведений по специальности 31.05.01 'Лечебное дело' учебной дисциплины 'Онкология, лучевая терапия': учебное пособие, Петерсон С. Б., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 3. Частная онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии	0	https://rsmu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=190038.pdf&show=dcatalogues/1/4215/190038.pdf&view=true
6	Ситуационные задачи для промежуточной аттестации (зачета) студентов высших медицинских учебных заведений по специальности 31.05.01 'Лечебное дело' учебной дисциплины 'Онкология, Лучевая терапия': учебно-методическое пособие, Петерсон С. Б., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://rsmu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=71bn.pdf&show=dcatalogues/1/4371/71bn.pdf&view=true
7	Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство, Терновой С. К., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425640.html
8	Амбулаторно-поликлиническая онкология, Ганцев Ш. Х., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2.	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428757.html

		Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология		
9	Паллиативная помощь онкологическим больным: учебное пособие для студентов, Погребняков В. Ю., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://www. iprbookshop.ru/55324. html
10	Клинико-организационные аспекты оказания паллиативной медицинской помощи: учебно- методическое пособие, Чукаева И. И., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://rsmu. informsystema.ru /uploader/fileUpload? name=190715. pdf&show=dcatalogues /1/4536/190715. pdf&view=true
11	Современная система паллиативной помощи в онкологии, Кайдарова Д. Р., Афонин Г. А., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 3. Частная онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии	2	
12	Радиационные медицинские технологии: учебное пособие, Кулаков В. Н., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 3. Частная онкология	0	https://rsmu. informsystema.ru /uploader/fileUpload? name=190381.

		Раздел 2. Основы лучевой терапии		pdf&show=dcatalogues /1/4367/190381. pdf&view=true
13	The Molecular Basis of Cancer, Mendelsohn J., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 3. Частная онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии	1	
14	Онконастороженность в работе врача первичного звена: Профилактика. Скрининг. Ранняя диагностика, Ройтберг Г. Я., 2024 - 2025	Раздел 1. Общая онкология Раздел 2. Основы лучевой терапии Раздел 3. Частная онкология	0	https://rsmu. informsystema.ru /uploader/fileUpload? name=191128. pdf&show=dcatalogues /1/4872/191128. pdf&view=true

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Журнал «Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова» <http://www.mediasphera.ru/journal/khirurgiya-zhurnal-im-n-i-pirogova>
2. Электронная библиотечная система РНИМУ <https://library.rsmu.ru/resources/e-lib/els/>
3. <http://eor.edu.ru>
4. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/>
5. www.studmedlib.ru
6. PubMed <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. Автоматизированный информационный комплекс «Цифровая административно-образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова»
2. Система управления обучением

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины (модуля):

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Экран для проектора , Мультимедийный проектор и негатоскопы , Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно- образовательную среду
3	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер; набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

