

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной работе

Е.С. Богомолова

2023г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики: Клиническая практика

Вид практики: производственная

Специальность: 31.08.08 Радиология
(код, наименование)

Квалификация: врач-радиолог

Кафедра: Онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. проф. Н.Е. Яхонтова

Форма обучения: очная

Нижний Новгород
2023

Рабочая программа клинической практики разработана в соответствии с ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 «Радиология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2023 г. № 7.

Разработчики рабочей программы:

Масленникова А.В., д.м.н., заведующая кафедрой онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова (протокол № 8/1 от 1 марта 2023 г.)

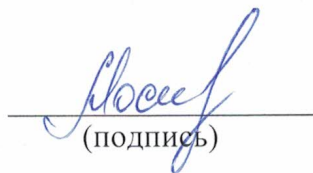
Заведующий кафедрой онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова,
д.м.н.



А.В. Масленникова
(подпись)

« 1 » 03 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Начальника УМУ



(подпись)

Московцева О.М.

« 2 » 03 2023г.

1. Цель и задачи прохождения практики

1.1 Закрепление теоретических знаний о физических и технологических основах получения изображения, вариантах реконструкции и постобработки изображений, информационных технологиях и принципах дистанционной передачи радиологической информации, средствах лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека, показания и противопоказания к лучевым методам исследования, вопросах безопасности радиологических исследований, методиках выполнения функциональных, в том числе фармакологических, проб при радиологических исследованиях, а также приобретение и совершенствование умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-радиолога в медицинской, организационно-управленческой сферах; приобретение опыта в решении основных профессиональных задач в реальных условиях с формированием соответствующих компетенций.

1.2. Задачи практики: сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по оказанию помощи населению в рамках специальности Радиология.

При освоении дисциплины ординатор должен:

Знать:

- Основные положения законодательства в области радиационной безопасности населения
- Общие вопросы организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации, основные документы, определяющие ее деятельность
- Стандарты оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи
- Нормативно-правовые документы, регламентирующие работу медицинских подразделений, использующих открытые радионуклидные источники (ОРНИ)
- Порядок работы с открытыми радионуклидами, в том числе порядок действий в случае происшествий, связанных с ОРНИ
- Порядки оказания медицинской помощи населению по профилю "радиология"
- Правила, порядки и стандарты оказания медицинской помощи
- Физика и радиобиология ионизирующего излучения
- Методы получения рентгеновского и радиологического изображения
- Закономерности формирования рентгеновского и радиологического изображения
- Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов
- Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов
- Принципы устройства, типы и характеристики ОФЭКТ томографов, в том числе гибридных
- Принципы устройства, типы и характеристики ПЭТ томографов, в том числе гибридных (совмещённых с КТ и МРТ)
- Основы получения изображения при проведении сцинтиграфии, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии
- Радиодиагностические аппараты и комплексы
- Физические и технологические основы получения изображения. Варианты реконструкции и постобработки изображений

- Информационные технологии и принципы дистанционной передачи радиологической информации
- Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека
- Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии
- Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию
- Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию
- Физико-технические основы методов лучевой визуализации: - рентгеновской компьютерной томографии; - магнитно-резонансной томографии; - ультразвуковых исследований; - радионуклидных исследований, в том числе сцинтиграфии различных органов и систем, ОФЭКТ (однофотонной эмиссионной компьютерной томографии), ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографии)
- Вопросы безопасности радиологических исследований
- Методики выполнения функциональных, в том числе фармакологических, проб при радиологических исследованиях
- Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии
- Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии
- Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств
- Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению РФП
- Клинические признаки осложнений при введении препаратов для радиологических исследований
- Основные радиологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека
- Особенности радиологических исследований у детей
- Оказание первой медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении радиологического исследования и введении рентгеноконтрастных препаратов
- Уметь:**
 - Выбирать адекватные клиническим задачам методы радионуклидной диагностики, в том числе комбинированные (совмещенные) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией
 - Выбирать в соответствии с клинической задачей методики гибридного исследования
 - Определять и обосновывать показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований методами лучевой, инструментальной и прочими видами диагностики.
 - Объяснять порядок диагностического исследования пациенту и получать от пациента информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа
 - Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов
 - Выполнять радиологическое исследование на различных типах аппаратов
 - Давать рекомендации и контролировать, путем опроса, подготовку пациента к выполнению радиологического исследования
 - Определять показания (противопоказания) по выбору радиофармацевтического препарата (РФП), вида, объема и способа его введения для

выполнения радиологических исследований с учетом антропометрических особенностей пациента

- Обосновывать и выполнять гибридные исследования с применением контрастных лекарственных препаратов
- Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения гибридного исследования
- Интерпретировать и анализировать полученные при гибридном исследовании результаты
- Интерпретировать и анализировать результаты радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях
- Интерпретировать и анализировать данные гибридных исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных радиологических исследований у взрослых и детей
- Сопоставлять данные проведенного исследования с ранее выполненными результатами диагностических исследований и другими клиническими и инструментальными исследованиями
- Выбирать физико-технические условия для выполняемого комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования
- Выполнять комбинированные (совмещенные) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологические исследования органов и систем организма взрослых и детей, в объеме, достаточном для решения клинической задачи, включая - однофотонную эмиссионную компьютерную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ОФЭКТ-КТ), мозга, сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы - позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ПЭТ-КТ), а также совмещенную позитронно-эмиссионную и магнитно-резонансную томографию (ПЭТ-МРТ) органов и систем организма - ОФЭКТ-КТ мозга, сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы с нагрузочными тестами - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ сердца синхронизированного с ЭКГ - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ с туморотропными РФП - методики с применением перорального и внутривенного контрастирования - радиологические функциональные исследования
- Оценивать полученные эффективные дозы облучения пациентов при проведении КТ и введении РФП
- Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов
- Применять автоматический шприц-инъектор для введения РФП
- Укладывать пациента при проведении комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи
- Оценивать нормальную радиологическую функцию исследуемого органа (области, структуры) (физиологическое распределение РФП) с учетом возрастных особенностей
- Интерпретировать, анализировать и протоколировать радиологические исследования органов и систем организма:
 - органов грудной клетки и средостения, в том числе: - томографические радиологические исследования легких, - сосудистого русла малого круга кровообращения, - органов средостения;

- органов пищеварительной системы, в том числе: - слюнных желез, - пищевода, - желудка, - желчевыводящих путей, - кишечника, - холецистографию, - печени; - селезёнки; - поджелудочной железы
- головы и шеи, в том числе - томографические радиологические исследования головного мозга, - исследования носослёзных каналов
- органов эндокринной системы, в том числе - томографические радиологические исследования щитовидной и паращитовидной желез - томографические радиологические исследования надпочечников - томографические радиологические исследования поджелудочной железы
- молочных (грудных) желез, в том числе - томографические радиологические исследования молочных желез - томографические радиологические исследования "сторожевого" лимфатического узла
- Лимфатической системы, в том числе: - лимфоангиография - сцинтиграфия сторожевых лимфоузлов
- Мягких тканей и кожи: - сцинтиграфия мягких тканей - сцинтиграфия сторожевых лимфоузлов при меланоме кожи
- исследования сердца и малого круга кровообращения, в том числе: - томографические радиологические исследования сердца, - КТ-коронарографию - ОФЭКТ/КТ вентрикулографию, синхронизированную с ЭКГ
- костей и суставов, в том числе - томографические радиологические исследования различных частей скелета
- мочевыделительной системы, в том числе - томографические радиологические исследования почек - статическую сцинтиграфию почек - радионуклидную цистографию;
- органов малого таза, в том числе: - томографические радиологические исследования органов малого таза
- Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при гибридных радиологических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности
- Выполнять мультимодальное представление изображений, совмещать изображения разных модальностей
- Выполнять измерения при анализе изображений
- Владеть выполнением протоколов компьютерной томографии, в том числе: - спиральной многосрезовой томографии; - конусно-лучевой компьютерной томографии; - компьютерного томографического исследования высокого разрешения;
- Выполнять обработку наборов данных, полученных при динамических радиологических и гибридных исследованиях, выстраивать области интереса и кривые зависимости показателей от времени
- Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры), с учетом возрастных и гендерных особенностей
- Использовать функциональные и фармакологические пробы при выполнении радиологических исследований
- Определять противопоказания к совмещенным с магнитно-резонансной томографией исследованиям
- Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований
- Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов в рамках совмещённых с радиологическими исследованиями

- Составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего радиологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутриаппаратной сети
- Выявлять и анализировать причины расхождения результатов гибридных радиологических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами
- Определять артефакты и искажения, возникающие при проведении гибридного радиологического исследования

Владеть:

- Получение информации от пациентов и их законных представителей о заболевании и (или) повреждении
- Получение информации о заболевании и (или) повреждении из медицинских документов: истории болезни, эпикризов, направлений на исследование
- Определение показаний к проведению комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований (далее - гибридных исследований) по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным
- Предоставление информации о возможных рисках и последствиях для здоровья воздействия ионизирующего и неионизирующего излучения
- Оформление информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа
- Обоснование отказа от проведения гибридных исследований и информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск/польза. Фиксация мотивированного отказа в медицинской документации
- Составление плана гибридного исследования (выбор даты и параметров исследования, используемого радиофармацевтического препарата, вводимой активности, отмена лекарственных препаратов, влияющих на проведение исследования), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности
- Оформление заключения гибридного исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда
- Соблюдение требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении гибридных исследований
- Расчет и регистрация в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом от компьютерной томографии и введения радиофармацевтического препарата
- Создание цифровых и жестких копий рентгенорадиологических исследований
- Архивирование выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе и (или) в радиологической информационной системе
- Выполнение дистанционных телемедицинских консультаций по гибридной визуализации.

2. Место практики в структуре основной образовательной программы (ООП) ВО

2.1 Клиническая практика относится к обязательной части (индекс Б2.О.1) Блока 2 ООП ВО. Клиническая практика проводится на 1 и 2 году обучения, в 1,2,3,4 семестрах по расписанию.

Вид практики: производственная

Тип практики: клиническая

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретно

Общая трудоемкость практики составляет 64 зачетные единицы (2304 академических часов).

Продолжительность практики 42,6 недель.

3. Результаты освоения и индикаторы достижения компетенций при прохождении практики

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	ФГОС	Проф стандарт		
1.	ОПК-4	-	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ИД-1 ОПК-4.1. -методику сбора информации о состоянии здоровья ; Современные методы диагностики заболеваний и патологических состояний ; Нормативные показатели лабораторных и инструментальных показателей ; ИД-2 ОПК-4.2 - собрать соматический и акушерско-гинекологический анамнез ; - Объективно оценивать общее состояние ; Оценивать показания и объем помощи ; Обосновывать и планировать объем лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Обосновывать и планировать объем инструментальных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; ИД-3 ОПК-4.3 Методикой получения информации о состоянии здоровья ;

				Методикой клинического осмотра ; - Навыками назначения лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)
2.	ОПК-5	-	Способе н назнача ть лечение пациент ам при заболеван иях и (или) состоян иях, контрол ировать его эффекти вность и безопас ность	ИД-1 ОПК-5.1.3 ☐ Действующие порядки оказания медицинской помощи и клинические рекомендации, алгоритмы оказания базовой и первичной реанимационной помощи ; ИД-2 ОПК-5 Формировать план лечения и маршрутизацию с учетом характера заболеваний и степени тяжести клинического состояния; Определять показания для применения фармакологических препаратов при оказании помощи в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - Анализировать клиническую картину с учетом возможных эффектов проводимой терапии; Анализировать данные лабораторных и инструментальных исследований с учетом возможных эффектов проводимой терапии; ИД-3 ОПК-5.3 Навыками назначения терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; Расчетом дозировок и умением осуществлять введение фармакологических препаратов при оказании помощи в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения); Навыками оценки динамики клинической симптоматики и данных лабораторно-инструментальных обследований с учетом проводимой терапии; Методами оценки эффективности и безопасности проводимого лечения ; Навыками анализа комплекса клинико-инструментальных данных для принятия решений по изменению

				терапевтической тактики
3.	ПК-1	-	Проведение радиологических исследований органов и систем	ИД-1 ПК-1.1 структуру и организацию службы радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии в системе здравоохранения РФ; физические и биологические основы радионуклидной диагностики; принципы получения основных радиофармацевтических препаратов для радионуклидной диагностики; возможные аварийные ситуации при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, методы их профилактики и устранения; стандарты оказания онкологической помощи населению; устройство и принципы работы гамма-камеры, принципы получения изображения при радионуклидных исследованиях; устройство и принципы работы ПЭТ-сканера; принципы подготовки к различным видам радионуклидных исследований; показания и противопоказания к применению радионуклидных методов исследования; принципы клинической дозиметрии; нормативно-правовые документы, регламентирующие работу медицинских подразделений, использующих открытые радионуклидные источники (ОрНИ); порядок работы с открытыми радионуклидами, в том числе порядок действий в случае происшествий, связанных с ОрНИ; методики радионуклидной диагностики при патологии сердечно-сосудистой системы; методики радионуклидной диагностики при патологии желудочно-кишечного тракта и гепатолиенальной системы; методики радионуклидной диагностики при патологии дыхательной системы; методики радионуклидной диагностики при патологии эндокринной системы; методики радионуклидной диагностики в неврологии и психиатрии; методики радионуклидной диагностики в педиатрии; методики радионуклидной диагностики <i>in vitro</i>; принципы радиационной защиты пациента и персонала ИД-2 ПК-1.2 использовать меры предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, проводить профилактику аварийных

				ситуаций; рассчитывать дозу РФП при проведении радионуклидной диагностики; проводить все виды радионуклидных исследований, в том числе исследование методом ПЭТ; проводить профилактику лучевых реакций и повреждений; укладывать пациента при проведении рентгенорадиологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования и магнитно-резонансно-томографического исследования) для решения конкретной диагностической задачи; применять автоматический инъектор; использовать принципы радиационной защиты пациента и персонала ИД-3 ПК-1.3 : основными принципами построения диагноза; стандартами оказания онкологической помощи населению; основными методами проведения радионуклидных исследований; основными методами профилактики и лечения лучевых реакций и повреждений; мерами радиационной защиты пациента и персонала
4.	ПК-2	-	Проведение комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией) радиологических исследований органов и систем человека	ИД-1 ПК-2.1 показания к проведению комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований (далее - гибридных исследований) по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным; устройство и принципы работы совмещенных приборов, принципы получения изображения при исследованиях; принципы подготовки к совмещенным видам радионуклидных исследований; показания и противопоказания к применению совмещенных радионуклидных методов исследования; преимущества методов совмещенной радионуклидной диагностики ; принципы радиационной защиты пациента и персонала ИД-2 ПК-2.2 определять показания к проведению комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований (далее - гибридных исследований) по информации от пациента и

			еского организ ма имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным; предоставлять информацию о возможных рисках и последствиях для здоровья воздействия ионизирующего и неионизирующего излучения; оформить информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа; обосновать отказ от проведения гибридных исследований и информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск/польза. Фиксация мотивированного отказа в медицинской документации; составлять план гибридного исследования (выбор даты и параметров исследования, используемого радиофармацевтического препарата, вводимой активности, отмена лекарственных препаратов, влияющих на проведение исследования), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности; оформить заключения гибридного исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда; соблюдать требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении гибридных исследований; рассчитать и зарегистрировать в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом от компьютерной томографии и введения радиофармацевтического препарата; создать цифровые и жесткие копии рентгенорадиологических исследований архивировать выполненные исследования в автоматизированной сетевой системе и (или) в радиологической информационной системе; выполнить дистанционных телемедицинских консультаций по гибридной визуализации; использовать меры предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, проводить профилактику аварийных ситуаций ИД-3 пк-2.3: навыками выбора адекватных клиническим задачам методов радионуклидной диагностики, в том числе комбинированных (совмещенных) с компьютерной и
--	--	--	---

			магнитно-резонансной томографией; навыками выбора методики гибридного исследования в соответствии с клинической задачей; способностью определить и обосновать показания и целесообразность проведения дополнительных и уточняющих исследований методами лучевой, инструментальной и прочими видами диагностики; объяснять порядок диагностического исследования пациенту и получать от пациента информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство, в том числе в форме электронного документа; выполнением радиологического исследования на различных типах аппаратов; обоснованием и выполнением гибридных исследований с применением контрастных лекарственных препаратов; обоснованием показаний (противопоказаний) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения гибридного исследования; интерпретацией и анализом полученных при гибридном исследовании результатов; интерпретацией и анализом результатов радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях; интерпретацией и анализом данных гибридных исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса; интерпретацией, анализом и протоколированием результатов выполненных радиологических исследований у взрослых и детей; выбирать физико-технические условия для выполняемого комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования; выполнением комбинированных (совмещенных) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологических исследований органов и систем организма взрослых и детей, в объеме, достаточном для решения клинической задачи, включая - однофотонную эмиссионную компьютерную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ОФЭКТ-КТ), мозга, сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы - позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ПЭТ-КТ), а также совмещенную позитронно-эмиссионную и магнитно-резонансную томографию (ПЭТ-MPT) органов и систем организма -
--	--	--	--

				ОФЭКТ-КТ мозга, сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы с нагрузочными тестами - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ сердца синхронизированного с ЭКГ - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ с туморотропными РФП - методики с применением перорального и внутривенного контрастирования - радиологические функциональные исследования; расчетом полученных эффективных доз облучения пациентов при проведении КТ и введении РФП; автоматическим шприц-инъектором для введения контрастных лекарственных препаратов и РФП; укладывкой пациента при проведении комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи
5.	ПК-3	-	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 ПК-3.1- Умеет составлять план работы и отчет о своей работе ИД-2 ПК-3.2- Умеет заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде ИД-3 ПК-3.3- Умеет проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения ИД-4 ПК-3.4- Умеет использовать медицинские информационные системы и информационнотелекоммуникационную сеть «Интернет» в профессиональных целях ИД-5 ПК-3.5- Умеет проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции
6.	ПК-4	-	Оказание медицинской помощи в экстренной	ИД-1 ПК-4.1- Умеет выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме ИД-2 ПК-4.2- Умеет проводить базовую сердечно-легочную реанимацию в случае состояний, представляющих угрозу жизни пациентам, включая

			форме	состояние клинической смерти ИД-3 ПК-4.3- Умеет оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты.
7.	ПК-5	-	Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов	ИД-1 ПК-5.1 - стандарты оказания онкологической помощи населению; - основы ядерной физики; - принципы подготовки к радионуклидной терапии; - показания и противопоказания к радионуклидной терапии; - методики радионуклидной терапии и основные РФП при заболеваниях - щитовидной железы; - методики радионуклидной терапии и основные РФП при метастатическом поражении костей; - методики радионуклидной терапии и основные РФП при нейроэндокринных опухолях; - особенности развития лучевых реакций и повреждений, способы их профилактики и лечения; - меры обеспечения гарантии качества радионуклидной терапии; - принципы радиационной защиты пациента и персонала возможные аварийные ситуации при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, методы их профилактики и устранения. ИД-2 ПК-5.2 - применить современные данные об этиологии и патогенезе злокачественных новообразований, механизмах канцерогенеза на уровне клетки, органа, организма; - применить на практике знания основных принципов и закономерности метастазирования опухолей; - применить на практике современные международные гистологические классификации опухолей (МКБ-О, МКБ); - применить на практике современные методы использования ионизирующих излучений в лечении злокачественных новообразований и неопухолевой патологии; - применить на практике основы медицинской физики; - применить на практике основы ядерной физики; - применить на практике основы радиобиологии, физических и химических средств радиомодификации; - использовать современные методы предлучевой подготовки; - проводить лечение больных со злокачественными

			новообразованиями с использованием различных радионуклидов; - применить меры предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, проводить профилактику аварийных ситуаций; - лечить больных с использованием стандартов оказания онкологической помощи населению; - планировать радионуклидную терапию с учетом биологического действия излучений на опухолевые и нормальные ткани; - планировать радионуклидную с учетом основ клинической радиобиологии; - использовать принципы и практические навыки предлучевой подготовки; проводить радионуклидную терапию на основании показаний и противопоказаний к ее применению в самостоятельном, комбинированном (пред- интра- послеоперационном) и комплексном плане; - участвовать в проведении дозиметрии; - проводить профилактику лучевых реакций и повреждений; использовать принципы радиационной защиты пациента и персонала ИД-3 ПК-5.3 - современными методами использования ионизирующих излучений в лечении злокачественных новообразований и неопухолевой патологии; стандартами оказания онкологической помощи населению; - практическими навыками предлучевой подготовки; - основными методами проведения радионуклидной терапии; - основными методами профилактики и лечения лучевых реакций и повреждений; - мерами обеспечения гарантии качества радионуклидной терапии; - мерами радиационной защиты пациента и персонала
--	--	--	---

4. Содержание практики.

4.1. Распределение трудоемкости и видов производственной практики.

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1 год	2 год
Клиническая практика	64	2304	1152	1152
Промежуточная аттестация зачет				
Общая трудоемкость	64	2304	1152	1152

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		С	СРО	всего	С	СРО	всего
1.	Клиническая практика	112	1040	1152	112	1040	1152

4.3. Разделы практики и компетенции, которые формируются при её прохождении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ОПК-4, ОПК-5 ПК-1 ПК-2	Клиническая практика	
1.2	ПК-3, ПК-4 ПК-5	Раздел 1 Радионуклидная диагностика	Радионуклидная диагностика заболеваний сердца Радионуклидная диагностика в ангиологии Радионуклидная диагностика заболеваний легких Радионуклидная диагностика заболеваний желудочнокишечного тракта Радионуклидная диагностика заболеваний гепатолиенальной системы Радионуклидная диагностика заболеваний мочевыделительной системы Радионуклидная диагностика заболеваний органов эндокринной системы. Радионуклидная диагностика заболеваний костной системы Радионуклидная диагностика заболеваний нервной системы Радионуклидная диагностика заболеваний органов репродуктивной системы Радионуклидная диагностика заболеваний лимфатической системы Радионуклидная диагностика при неотложных состояниях Радионуклидная диагностика в педиатрии Лабораторная invitro-радионуклидная диагностика Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)
1.3		Раздел 2 Радионуклидная терапия	Радионуклидная терапия заболеваний щитовидной железы Радионуклидная терапия нейроэндокринных опухолей. Радионуклидная терапия метастатического поражения костей. Тераностические подходы в радионуклидной терапии

5. Формы отчетности по практике.

9.1. Дневник (отчет) по практике.

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по клинической практике

№	Формы	Наименование	Оценочные средства
---	-------	--------------	--------------------

п/п	Год обучения	контроля		раздела дисциплины	Коды компетенций	виды	кол-во ситуационных задач	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	1,2	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	Раздел 1 Радионуклидная диагностика Раздел 2 Радионуклидная терапия	ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Кейс-задания	12	4
2.	1,2,	Промежуточная аттестация	зачет	Разделы практики		Кейс-задания	12	4

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

7.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Борщеговская П.Ю., Розанов В.В., Студеникин Ф.Р. Взаимодействие ионизирующего излучения веществом: Учеб. пособие — М.: ООП физического факультета МГУ, 2019.— 78 с.	1	
2	Ганцев, К. Ш. Онкоурология / Ганцев К. Ш. , Измайлов А. А. , Хмелевский А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-6312-3. - Текст : электронный // - Режим доступа : по подписке. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463123.html?SSr=5001348d13155acf3d9155f5b8309820000128c	Электронный ресурс	
3	Давыдов М.И. Онкология: учебник / М.И.Давыдов, Ш.Х.Ганцев. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 920 с.		1
4	Каприн, А. Д. Терапевтическая радиология : практическое руководство / А. Д. Каприн, Ю. С. Мардынский. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 704 с. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451281.html?UName=52c290eb00002fd5&PWord=52c290eb	Электронный ресурс	
5	Лизунов, А. В. Получение изотопов : учеб. пособие для вузов / Лизунов А. В. - Москва : Издательский дом МЭИ, 2019. - ISBN 978-5-383-01255-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	Электронный ресурс	

	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383012550.html (дата обращения: 15.11.2023). - Режим доступа : по подписке.	
6	Липатов, О. Н. Лучевые методы лечения / Липатов О. Н. , Муфазалов Ф. Ф. , Турсуметов Д. С. , Гончарова О. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5907-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459072.html (дата обращения: 15.11.2023). - Режим доступа : по подписке.	Электронный ресурс

7.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Баранов, В. Ю. Изотопы : свойства, получение, применение. Т. 2 / Под ред. В. Ю. Баранова - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 728 с. - ISBN 5-9221-0523-X. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/5-9221-0523-X.html (дата обращения: 15.11.2023). - Режим доступа : по подписке.		Электронный ресурс
2	Бекман И.Н. Радиационная и ядерная медицина: физические и химические аспекты. Радиохимия. Том 7.: Учебное пособие / И.Н.Бекман.- МО, Щёлково: Издатель Мархотин П.Ю. 2012.- 400 с	1	
3	Библиотека практического радиолога. Перфузионнаясцинтиграфия миокарда. В.И. Чернов, Ю.Б.Лишманов – М.:ООО «НТЦ» Амплитуда. – 2013. –С.- 46.	1	
4	Костылев В.А., Наркевич Б.Я. Радиационная безопасность в медицине. Учебное пособие. – М.: Издательство «Тривант», 2014, 202 с.	1	
5	Лишманов Ю.Б., Чернов В.И. Радионуклидная диагностика для практических врачей // – Томск.: STT., 2004. – 394 с	1	
6	Рыков, М. Ю. Рак почки : руководство для врачей / М. Ю. Рыков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 112 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-6912-5. - Текст : электронный // - Режим доступа : по подписке https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970469125.html?SSr=1501348d171058ffd6a055f5b8309820000128c		Электронный ресурс
7	Румянцев, П. О. Рак щитовидной железы : Современные подходы к диагностике и лечению / Румянцев П. О. , Ильин А. А. , Румянцева У. В. , Саенко В. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 448 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1025-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970410257.html (дата обращения: 15.11.2023). - Режим доступа : по подписке.		Электронный ресурс
8	Knapp F.F., Dash A. Radiopharmaceuticals for Therapy. – New Delhi: Springer. 2016. 347 pp.	1	
9	Leibel and Phillips Textbook of Radiation Oncology, 3rd Edition. Hoppe R., Phillips T. L., Mack Roach III// Saunders - 2010 - 1664 p.	1	

7.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Рак молочной железы : учебное пособие / под ред. В. П. Летагина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-6353-6. - Текст : электронный //. - Режим доступа : по подписке. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463536.html?SSr=1301348d161652ee085555f5b8309820000128c	Электронный ресурс	

7.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

7.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

7.4.2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)»: https://www.studentlibrary.ru/	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru/	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия:

	<u>ru</u>	видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	(на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	до 31.12.2023
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точечно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничен Срок действия: до 01.06.2023
4.	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничен Срок действия: до 11.02.2023
5.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничен Срок действия: не ограничен
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с	Не ограничен Срок действия: до 31.12.2023

			компьютеров ПИМУ)	
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничен Срок действия: до 31.12.2023
8.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничен Срок действия: до 31.12.2023
9.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): http://www.mathnet.ru/	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен Срок действия: не ограничен
10.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен Срок действия: не
11.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен Срок действия: не ограничен
12.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному	Не ограничен о

	образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский	логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Срок действия: не ограничен
13.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничен о Срок действия: не ограничен
14.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничен о Срок действия не ограничен (договор продлится каждые 5 (пять) лет).
15.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничен о Срок действия: не ограничен
16.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки):	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничен о Срок действия:

	www.onlinelibrary.wiley.com		(требуется персональная регистрация из сети университета)	до 31.12.2023
17.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
18.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
19.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): https://www.sciencedirect.com .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
20.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 30.06.2023
21.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам.	С компьютеров университета, с любого компьютера по	Не ограничен

	Национальной подписки): journals.bmj.com	BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Срок действия: до 31.01.2023
22.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
23.	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
24.	База данных периодических изданий от Американской кардиологической ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.ahajournals.org	Периодические издания от Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association).	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
25.	Электронная коллекция «Royal Society of Medicine Collection» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.sagepub.com	Периодические издания издательства SAGE Publishing по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: до 31.01.2023
26.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничен Срок действия: не ограничен

7.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничен
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения практики

Помещение, предусмотренное для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами оснащены специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями

помещения для самостоятельной работы

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. проф. Н.Е.
Яхонтова

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по клинической практике

Специальность: 31.08.08 Радиология

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1				

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

,уч.ст, уч.звание

подпись

расшифровка

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
Онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика (производственная)

Направление подготовки / специальность: 31.08.08 Радиология

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы). 7.4.2. Доступы, приобретенные университетом	Актуализация электронных образовательных ресурсов, используемых в процессе преподавания дисциплины. Удалены ресурсы: п.19, п.22, п. 23, п.24, п. 25 По ресурсам п.1,2,3,4,6,7,8,16,17,18,20- установлен срок действия до 31.12.2024 Добавлены ресурсы: Электронная библиотека «Гребенников»: https://grebennikon.ru срок действия: до 31.12.2024 Электронное периодическое издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/ срок действия: не ограничен	02.2024г.	

Утверждено на заседании кафедры онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики
им. профессора Н.Е. Яхонтова
Протокол № 6 от «31» 01 2024.

Зав. кафедрой онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им.
профессора Н.Е. Яхонтова
д.м.н.

название кафедры, уч.ст, уч.звание

 / А.В.Масленникова
подпись расшифровка

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор

 / Е.С. Богомолова
подпись

«26» 02 2024.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика

Специальность: 31.08.08 Радиология

Форма обучения: очная

№ п/п	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	Раздел 4. п.п. 4.1, п.п 4.2 Аннотация к РП	Изменение А.Ч./з.е. на 1 и 2 году обучения (приложение 1) Изменение А.Ч. практических занятий (ПЗ) и самостоятельной работы обучающихся (СРО) на 1 и 2 году обучения (приложение 1)	Апрель 2024 г.	

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № 12 от « 11 » марта 2024 г.

Зав. кафедрой онкологии, лучевой терапии
и лучевой диагностики им. профессора
Н. Е. Яхонтова, д.м.н.

Масленникова

название кафедры, уч.ст, уч.звание

подпись

расшифровка

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор

подпись

« 13 » 05 2024г.

4. Содержание практики**4.1. Распределение трудоемкости практики и видов производственной практики**

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Клиническая практика	64	2304	1044	1260
Промежуточная аттестация (зачет)			зачет	зачет
Общая трудоемкость	64	2304	1044	1260

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1.	Клиническая практика	696	348	1044	840	420	1260

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика

Специальность: 31.08.08 Радиология

Форма обучения: очная

№ п/п	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	Раздел 4. п.п. 4.1, п.п 4.2 Аннотация к РП	Изменение А.Ч./з.е. на 1 и 2 году обучения (приложение 1) Изменение А.Ч. практических занятий (ПЗ) и самостоятельной работы обучающихся (СРО) на 1 и 2 году обучения (приложение 1)	Апрель 2024 г.	

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № 12 от « 12 » марта 2024 г.

Зав. кафедрой онкологии, лучевой терапии
и лучевой диагностики им. профессора
Н. Е. Яхонтова, д.м.н.
название кафедры, уч.ст, уч.звание

 / А. В. Масленникова
подпись расшифровка

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор

 / Е.С. Богомолова
подпись

« 13 » 05 2024г.

4. Содержание практики**4.1. Распределение трудоемкости практики и видов производственной практики**

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Клиническая практика	64	2304	1044	1260
Промежуточная аттестация (зачет)			зачет	зачет
Общая трудоемкость	64	2304	1044	1260

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1.	Клиническая практика	696	348	1044	840	420	1260

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)

Кафедра
онкологии, лучевой терапии и лучевой диагностики им. профессора Н.Е. Яхонтова

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по практике
Клиническая практика

Специальность: 31.08.08 Радиология

Форма обучения: очная

№ п/п	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1	Раздел 4. п.п. 4.1, п.п 4.2 Аннотация к РП	Изменение А.Ч./з.е. на 1 и 2 году обучения (приложение 1) Изменение А.Ч. практических занятий (ПЗ) и самостоятельной работы обучающихся (СРО) на 1 и 2 году обучения (приложение 1)	Май 2024 г.	

Утверждено на заседании кафедры
Протокол № 9 от « 18 » 04 2024 г.

Зав. кафедрой

название кафедры, уч.ст, уч.звание

подпись

расшифровка

Председатель ЦМС
д.м.н., профессор

подпись

« 13 » 05 2024г.

/ Е.С. Богомолова

4. Содержание практики

4.1. Распределение трудоемкости практики и видов производственной практики

Наименование раздела производственной практики	Объем		Трудоемкость по годам (АЧ)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (АЧ)	1	2
Клиническая практика	64	2304	1080	1224
Промежуточная аттестация (зачет)			зачет	зачет
Общая трудоемкость	64	2304	1080	1224

4.2. Разделы клинической практики и виды работы:

№ п/п	Наименование дисциплины	Виды работы (в АЧ)					
		1 год			2 год		
		ПЗ	СРО	всего	ПЗ	СРО	всего
1.	Клиническая практика	720	360	1080	816	408	1224