



**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт онкологии имени Н.Н. Петрова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)**

197758, Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Ленинградская, дом 68
Тел.: (812) 439-9555. Факс: (812) 596-8947. Эл.почта: oncl@rion.spb.ru
ИНН 782100688 КПП 784301001

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова»

Минздрава России



А. М. БЕЛЯЕВ

2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по радионуклидной диагностике

Специальность 31.08.09 Рентгенология

Курс 2
Экзамен – нет

Семестр 3, 4
Зачет – 4 семестр

Лекции – 24 часа
Практические занятия – 146 час
Семинары – 73 часов

Всего часов аудиторной работы – 243 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) – 81 час

Общая трудоемкость дисциплины – 324 часа / 9 зач. ед.

Санкт-Петербург
2015

Составители рабочей программы по радионуклидной диагностике,
специальности 31.08.09 Рентгенология

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Мищенко Андрей Владимирович	Д. м. н.	Доцент отдела учебно-методической работы, заведующий отделением лучевой диагностики	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
3	Семенов Игорь Иванович	Д. м. н., профессор	Профессор отдела учебно-методической работы	ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа по радионуклидной диагностике, специальности 31.08.09 Рентгенология одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России « 26 » мая 2015 г., протокол № 7.

Ученый секретарь

Д. м. н.



Демин Евгений Владимирович

1. Цели и задачи дисциплины Радионуклидная диагностика:

Цель: подготовить квалифицированного врача-рентгенолога, обладающего системой профессиональных компетенций в области радионуклидной диагностики, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи:

1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-специалиста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в вопросах радионуклидной диагностики.
2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере радиологии и радиоизотопной диагностики.
3. Совершенствовать знания по фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики и фармакокинетики, показаний, противопоказаний и предупреждений при использовании фармацевтических препаратов и изотопов при радиоизотопных исследованиях.
4. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками, врачебными манипуляциями и техническими пособиями в области радионуклидной диагностики и обще-врачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.
5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний и умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии и этики.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Дисциплина «Радионуклидная диагностика» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» основной профессиональной образовательной программы ординатуры Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.09 Рентгенология.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами специальности:

Медицинская и биологическая физика:

Знания: видов и свойств ионизирующих излучений. Источники ионизирующих излучений. Виды и свойства неионизирующих излучений, применяемые в медицине. Дозиметрия ионизирующих излучений. Способы получения искусственных радионуклидов. Устройство и принцип работы приборов для лучевой диагностики.

Умения: прогнозировать направление и результат действия ионизирующего излучения. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

Навыки: подбора метода лучевой диагностики и конкретной методики, основываясь на знании их физико-технических и методологических основ, принципами построения заключения лучевого исследования, современными электронными средствами обработки, анализа и передачи информации; владеть приемами защиты медицинского персонала и пациентов от ионизирующего излучения, нормативно-правовыми нормами организации деятельности службы.

Нормальная и патологическая физиология:

Знания: нормальная физиология внутренних органов и систем человека. Биологическое действие ионизирующих и неионизирующих излучений на клеточном уровне, соматические и генетические мутации. Нарушение функций желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, кровообращения, мочевыделения, желез внутренней секреции.

Умения: объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков.

Навыки: использования медико-анатомического понятийного аппарата

Нормальная и патологическая анатомия человека:

Знания: топография, морфология, форма и размеры внутренних органов человека. Рентгеновская анатомия. Патологическая анатомия опухолевых и воспалительных заболеваний человека

Умения: объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков

Навыки: использования медико-анатомическим понятийным аппаратом

Внутренние болезни:

Знания: этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных заболеваний внутренних органов.

Умения: обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики

Навыки: проведения дифференциальной диагностики, обоснования клинического диагноза и тактики ведения больного; определения необходимости в консультации специалистов по смежным дисциплинам; методикой оценки динамики течения болезни и ее прогноза;

Хирургические болезни:

Знания: этиология, патогенез, классификация и клиническая картина основных хирургических заболеваний.

Умения: обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления. Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики.

Навыки: использование алгоритмов применения лучевой диагностики различных синдромов хирургических заболеваний

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций¹¹:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства ¹²
1	2	3	4	5	6	7
1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Основные виды и формы мышления. Теоретические и экспериментальные подходы к исследованию.	Использовать полученные знания в научных исследованиях и практической деятельности. Уметь выразить мысли словами.	Специальной терминологией. Навыками анализа и логического мышления интерпретирования полученных результатов научных исследова-	Собеседование. Тестирование.

¹¹Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности соответствующей специальности

¹²Виды оценочных средств, которые могут быть использованы при освоении компетенций: коллоквиум, контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике

№ п/п	Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценоч- ные сред- ства ¹²
1	2	3	4	5	6	7
					дований, поста- новке диагноза больным.	
2	УК-2	Готовность к управлению коллективом, толерантно вос-принимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия у персонала и пациентов.	Законодательную базу (нормативно-правовые документы), должностные и функциональные обязанности в соответствии с профессиональной деятельностью.	Применять базовые навыки управления при организации работы радиологического отделения в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала онкологических учреждений.	Основными методами организации лечебно-диагностического процесса, технологиями управления коллективом	Собеседование. Тестирование.
3	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Классификацию болезней по МКБ 10. Основы деонтологии врачебной деятельности Типичные проявления значительных нарушений различных функций.	Собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности	Необходимыми навыками сбора анамнеза. Методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием	Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций.
4	ПК-6	Готовность к применению методов радионуклидной диагностики и интерпретации их результатов	Современные методы диагностики, диагностические возможности методов радионуклидного исследования больного); Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных	Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата; Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния	Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках) Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований)	Решение тестовых заданий. Решение ситуационных задач. Разбор конкретных ситуаций.

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении ординаторов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Все компетенции делятся на универсальные компетенции (УК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределенные по видам деятельности выпускника.

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
Б1.В.ДВ.2.1	УК 1, 2 ПК-5, ПК-6	Исследование эндокринной системы	Радиоиммунологическое исследование гормонального статуса, Сцинтиграфия щитовидной железы. Радиометрия щитовидной железы (с радиофармпрепаратами йода).
Б1.В.ДВ.2.2	УК 1, 2 ПК-5, ПК-6	Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	Радионуклидная ренография. Сцинтиграфия почек динамическая. Сцинтиграфия почек статическая. Ангиосцинтиграфия почек динамическая. Сцинтиграфия мошонки. Радионуклидная радиометрия полости матки
Б1.В.ДВ.2.3	УК 1, 2 ПК-5, ПК-6	Радионуклидная диагностика в онкологии	РФП для сцинтиграфической диагностики опухолевого процесса

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторные занятия (всего)	6,75	243		243
В том числе:				
Лекции		24		24
Практические занятия (ПЗ)		146		146
Семинары (СЗ)		73		73
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (всего)	2,25	81		81
В том числе:				
Подготовка к занятиям				
Реферат (написание и защита)				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет		зачет
Общая трудоемкость часы зач. ед.	9	324		324

6. Содержание дисциплины

6.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СЗ	ЛЗ	СР	Всего часов
Б1.В.ДВ.2.1	Исследование эндокринной системы	8	48	25		27	108
Б1.В.ДВ.2.2	Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	8	49	24		27	108
Б1.В.ДВ.2.3	Радионуклидная диагностика в онкологии	8	49	24		27	108
	Итого	24	146	73		81	324

6.2. Тематический план лекционного курса (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Наглядные пособия
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Исследование эндокринной системы	8	Мульти- медиа. Слайдовые презента- ции.
Б1.В.ДВ.2.1.1	Тема 1.1. Исследование эндокринной системы: радио-иммунологическое исследование гормонального статуса; скintiграфия щитовидной железы; радиометрия щитовидной железы (с радиофармпрепаратами йода).	8	
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	8	Мульти- медиа. Слайдовые презента- ции.
Б1.В.ДВ.2.2.1	Тема 2.1 Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем: радионуклидная ренография; сintiграфия почек динамическая; сintiграфия почек статическая; ангиоссintiграфия почек; динамическая радионуклидная ренография; сintiграфия мошонки; радионуклидная радиометрия полости матки.	8	
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Радионуклидная диагностика в онкологии	8	Мульти- медиа. Слайдовые презента- ции.
Б1.В.ДВ.2.3.1	Тема 3.1. Радионуклидная диагностика в онкологии: радиофармпрепараты (РФП) для ссintiграфической диагностики опухолевого процесса.	8	

6.3. Тематический план практических занятий (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Исследование эндокринной системы	48	Решение проблем- ных ситу- аций.
Б1.В.ДВ.2.1.1	Тема 1.1. Исследование эндокринной системы: радио-иммунологическое исследование гормонального статуса; ссintiграфия щитовидной железы; радиометрия щитовидной железы (с радиофармпрепаратами йода).	48	
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	49	Решение проблем- ных ситу- аций.
Б1.В.ДВ.2.2.1	Тема 2.1 Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем: радионуклидная ренография; ссintiграфия почек динамическая; ссintiграфия почек статическая; ангиоссintiграфия почек; динамическая радионуклидная ренография; ссintiграфия мошонки; радионуклидная радиометрия полости матки.	49	
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Радионуклидная диагностика в онкологии	49	Решение проблем- ных ситу- аций.
Б1.В.ДВ.2.3.1	Тема 3.1. Радионуклидная диагностика в онкологии: радиофармпрепараты (РФП) для ссintiграфической диагностики опухолевого процесса.	49	

6.4 Лабораторный практикум не предусмотрен

6.5. Тематический план семинаров (семестр – 3, 4)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Исследование эндокринной системы	25	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.2.1.1	Тема 1.1. Исследование эндокринной системы: радиоиммунологическое исследование гормонального статуса; скintiграфия щитовидной железы; радиометрия щитовидной железы (с радиофармпрепаратами йода).	25	
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	24	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.2.2.1	Тема 2.1 Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем: радионуклидная ренография; сцинтиграфия почек динамическая; сцинтиграфия почек статическая; ангиосцинтиграфия почек; динамическая радионуклидная ренография; сцинтиграфия мошонки; радионуклидная радиометрия полости матки.	24	
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Радионуклидная диагностика в онкологии	24	Обзор литературных источников.
Б1.В.ДВ.2.3.1	Тема 3.1. Радионуклидная диагностика в онкологии: радиофармпрепараты (РФП) для скintiграфической диагностики опухолевого процесса.	24	

7. Организация текущего и промежуточного контроля знаний

№№ раздела п/п	№ курса	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Количество контрольных вопросов	Количество тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
Б1.В.ДВ.2.1	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Исследование эндокринной системы	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.2.2	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10
Б1.В.ДВ.2.3	2	Контроль самостоятельной работы обучающегося, контроль освоения темы	Радионуклидная диагностика в онкологии	Тестирование, зачет, ситуационные задачи, опрос	10	10

**формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы студента, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен*

Примеры оценочных средств:

7.1.1. Вопросы для устного контроля

1. Радионуклидная диагностика в гинекологии и андрологии
2. Радионуклидная диагностика в остеологии
3. Радионуклидная диагностика в нефрологии и урологии

7.1.2. Примеры тестовых контрольных заданий

1. Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	тубуса	+
б	усиливающих экранов	
в	отсеивающей решетки	+
г	повышения напряжения	
д	все ответы верны	

2. Для снижения суммационного эффекта при рентгенологическом исследовании можно использовать все перечисленное ниже, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	многопроекционного исследования	
б	снижения напряжения	+
в	нестандартной проекции	
г	послойного исследования	

8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	18	Собеседование
Работа с учебной и научной литературой	18	Собеседование
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом	9	Тестирование
Участие в заседаниях научной ассоциации рентгенологов	18	Обсуждение тематики заседания на семинарах
Участие в научно-исследовательской работе, научно-практических конференциях	9	Доклады Публикации
Работа с тестами и вопросами для самопроверки	9	Тестирование Собеседование

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Исследование эндокринной системы	2	Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с. Калантаров К. Д., Калашников С. Д., Костылев В. А., Кутузов С. Г., Марковский А. Е., Наркевич Б. Я., Пономарев В. В., Сошин Л. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине. – М.: ВНИИМП	Опрос

Исследование мочевыделительной и репродуктивной систем	2	Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с. Калантаров К. Д., Калашников С. Д., Костылев В. А., Кутузов С. Г., Марковский А. Е., Наркевич Б. Я., Пономарев В. В., Сошин Л. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине. – М.: ВНИИМП	Опрос
РФП для сцинтиграфической диагностики опухолевого процесса	2	Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с. Калантаров К. Д., Калашников С. Д., Костылев В. А., Кутузов С. Г., Марковский А. Е., Наркевич Б. Я., Пономарев В. В., Сошин Л. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине. – М.: ВНИИМП	Опрос

8.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрены

8.3. Примерная тематика рефератов: не предусмотрены

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Гребенюк А. Н. Медицинские средства профилактики и терапии радиационных поражений: учебное пособие. – СПб.: Фолиант, 2011. – 92 с.
2. Гребенюк А. Н. Основы радиобиологии и радиационной медицины: учебное пособие. – СПб.: Фолиант, 2012. – 225 с.
3. Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии): научно-практическое издание. – 2-е изд., доп. / под ред. А. М. Гранова, М. И. Давыдова. – СПб.: Фолиант, 2013. – 560 с.
4. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / под ред. Л. С. Кокова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с.
5. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / под ред. А. Морозова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 832 с.
6. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / под ред. В. Н. Трояна, А. И. Шехтера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с.
7. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / под ред. Л. В. Адамяна, В. Н. Демидова, А. И. Гуса, И. С. Обельчака. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656 с.
8. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство / под ред. Г. Г. Кармазановского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 920 с.
9. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное руководство / под ред. Т. Н. Трофимовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с.
10. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / под ред. А. И. Громова, В. М. Буйлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с.
11. Меддер У. Лучевая диагностика. Голова и шея: пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 304 с.
12. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
13. Онкомамология / под ред. В. А. Хайленко, Д. В. Комова. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 328 с.
14. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексеева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.

15. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / Под ред. С. К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 992 с.
16. Труфанов Г. Е. Лучевая диагностика: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с.
17. Труфанов Г. Е. Рамешвили Т. Е., Дергунова Н. И. Лучевая диагностика опухолей и опухолевидных заболеваний позвоночника и спинного мозга. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2011. – 384 с.
18. Чернеховская Н. Е., Федченко Г. Г., Андреев В. Г., Поваляев А. В. Рентгено-эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания: учебное пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2011. – 256 с.
19. Шах Б. А., Фундаро Дж. М., Мандава С. – Лучевая диагностика заболеваний молочной железы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 312 с.

б) дополнительная литература:

1. Асахин С. М., Вальков М. Ю. Основы радиотерапии: учебное пособие. – Архангельск: СГМУ, 2008. – 127 с.
2. Интраоперационная электронная и дистанционная гамма-терапия злокачественных новообразований / под ред. Е. Л. Чойнзонова, Л. И. Мусабаевой. – Томск: НТЛ, 2006. – 216 с.
3. Калантаров К. Д., Калашников С. Д., Костылев В. А., Кутузов С. Г., Марковский А. Е., Наркевич Б. Я., Пономарев В. В., Сошин Л. Д. Аппаратура и методики радионуклидной диагностики в медицине. – М.: ВНИИМП-ВИТА, 2002. – 122 с.
4. Канаев С. В., Гиршович М. М., Новиков С. Н., Жукова Л. А., Гершанович М. Л. Способ радионуклидного определения объема опухолевого поражения костного мозга и остаточного объема гемопозитического костного мозга у больных лимфогранулематозом: новая медицинская технология. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 2006. – 26 с.
5. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с.
6. Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство / под ред. А. Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с.
7. Лучевая диагностика злокачественных опухолей опорно-двигательного аппарата: пособие для онкологов, рентгенологов, врачей ультразвуковой диагностики / сост. А. Г. Веснин, И. И. Семенов, Г. И. Гафтон, А. Н. Зайцев. – СПб.: НИИО им. Н.Н. Петрова, 1999. – 19 с.
8. Малаховский В. Н., Труфанов Г. Е., Рязанов В. В. Радиационная безопасность при радионуклидных исследованиях: учебно-методическое пособие для врачей. – СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2008. – 136 с.
9. Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю. Б. Лишманова, В. И. Чернова. – Томск: STT, 2010. – 688 с.
10. Нейтронная терапия злокачественных новообразований / под ред. Л. И. Мусабаевой, В. А. Лисина. – Томск: НТЛ, 2008. – 288 с.
11. Штаатц Г., Хоннеф Д., Пирот В., Радков Т. Лучевая диагностика. Детские болезни. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 400 с.

Журналы

1. Лучевая диагностика и терапия
2. Правовые вопросы в здравоохранении
3. Радиация и риск
4. Радиология-практика
5. Journal American medical association
6. Mutation research
7. Not worry
8. Radiation research

в) программное обеспечение:

1. Windows 7 Enterprise
2. Windows Thin PC MAK
3. Windows Server Standard 2008 R2
4. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
5. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2007
7. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
8. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
9. Система дистанционного обучения «Moodle»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

г) базы данных, информационно-справочные системы:

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, www.elsevier.ru
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, www.springer.com
4. Научная электронная библиотека: elibrary.ru
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
6. Министерство здравоохранения РФ: www.gosminzdrav.ru
7. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
8. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: www.health.lenobl.ru
9. Научная сеть: scipeople.ru
10. Российская национальная библиотека: www.nlr.ru

Интернет-сайты

Отечественные:

- <http://www.rosoncoweb.ru>
- <http://www.doktor.ru>
- <http://03.ru>
- http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=
- <http://www.consilium-medicum.com/media/>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.llood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

Зарубежные:

- <http://www.mymedline.com>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.bioscience.org>
- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>

д) нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Рентгенология».
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология».
9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 187н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению».
10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2015 № 193н «Об утверждении Порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям».
11. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению».

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Научный отдел хирургической онкологии:

- научное отделение торакальной онкологии,
- научное отделение общей онкологии и урологии,
- научное отделение опухолей желудочно-кишечного тракта,
- хирургическое торакальное отделение,
- хирургическое отделение общей онкологии,
- хирургическое отделение абдоминальной онкологии,
- хирургическое отделение опухолей головы и шеи,
- хирургическое онкоурологическое отделение,
- операционный блок с девятью операционными.

Научный отдел опухолей органов репродуктивной системы:

- научное отделение опухолей молочной железы,
- научное отделение онкогинекологии,
- хирургическое отделение опухолей молочной железы,
- хирургическое онкогинекологическое отделение.

Научный отдел радиационной онкологии и лучевой диагностики:

- отделение радиотерапии,
- отделение лучевой диагностики.

Научный отдел инновационных методов терапевтической онкологии и реабилитации,

- клиничко-диагностическое отделение,
- отделение анестезиологии-реанимации,
- отделение химиотерапии и инновационных технологий,
- химиотерапевтическое отделение онкологии, гематологии и трансплантации кост-

ного мозга,

– отделение химиотерапии и комбинированного лечения злокачественных опухолей у детей,

- отделение краткосрочной химиотерапии,
- центр лечения и профилактики,
- медицинский центр.

Отдел информационных технологий.

Отдел учебно-методической работы.

Музей НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова.

Научная библиотека.

Архив.

Виварий.

10 лекционных аудиторий и учебных кабинетов, оснащенных посадочными местами, столами, мелом, доской и экраном с возможностью видеотрансляций мастер-классов и других мероприятий в аудитории.

Локальная вычислительная сеть на 100 рабочих станций и беспроводная сеть для комфортной работы с компьютерами (ноутбуками) в каждом отделе, отделении и лаборатории со свободным выходом пользователей сети в Интернет:

- оборудование для видеоконференцсвязи с возможностью видеотрансляций и обратной связью в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- Wi-Fi в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- компьютеры с выходом в Интернет – 350;
- компьютерный класс,
- мультимедийные комплексы (ноутбуки – 10, мультимедийные проекторы – 10).

Симуляционный класс:

- симуляторы для отработки навыков базисной и расширенной сердечно-легочной реанимации.

Медицинское оборудование:

- оборудование для лучевой диагностики,
- оборудование для лучевой терапии.