

**федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации**
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России)
Москва, Каширское шоссе, д. 24, 115522, тел. (499) 324-5758, факс (499) 323-5444,
e-mail: otdplan@ronc.ru, сайт <http://www.ronc.ru/ОКПО01897624>; ОГРН 1037739447525;
ИНН 7724075162; КПП 772401001

**АННОТАЦИЯ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ)
ПРАКТИКИ ВАРИАТИВНОЙ
Специальность 31.08.61 Радиотерапия**

Трудоемкость (з.е./час)	10 з.е./360 часов
Цель практики	Закрепление теоретических знаний по радиотерапии, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, формирование профессиональных компетенций врача-радиотерапевта, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач
Задачи практики	<ul style="list-style-type: none"> - Владеть методом статистического анализа (с учетом которого углубленно анализировать онкологическую заболеваемость, временную утрату трудоспособности, эффективность проводимой профилактики, применяемых методов и средств диагностики и лечения больных в условиях стационара и поликлиники). - Владеть методом проведения анализа заболеваемости на обслуживаемом участке, определением задач по улучшению онкологической ситуации, решением вопросов прогноза заболевания. - Владеть методом проведения анализа случаев позднего выявления онкологических заболеваний, анализом расхождения диагнозов (основного, сопутствующего и их осложнений) и причинами летальных исходов, разработкой мероприятий по улучшению качества лечебно-диагностической работы. - Уметь проводить профилактические осмотры. - Уметь проводить пропаганду здорового образа жизни. - Уметь составить отчет о своей работе. - Проводить лечение больных со злокачественными новообразованиями с использованием дистанционной радиотерапии на аппаратах рентгенотерапии, с источниками ⁶⁰Со, медицинских ускорителях электронов, комплексах адронной терапии; - Проводить лечение больных со злокачественными новообразованиями методом брахитерапии. - Проводить лечение больных со злокачественными новообразованиями с использованием радионуклидов. - Проводить лечение больных с использованием стандартов оказания онкологической помощи населению. - Проводить облучение на основании показаний и противопоказаний к применению радиотерапии в самостоятельном, комбинированном (пред-интрапослеоперационном) и комплексном плане. - Уметь использовать особенности пространственного распределения энергии ионизирующего излучения и биологические особенности его воздействия при адронной терапии. - Владеть техникой выполнения пункции и трепанобиопсии костного мозга. - Владеть техникой выполнения пункционной биопсии, трепанобиопсии опухоли. - Владеть основами медицинской информатики и компьютерной техники.

Место практики в структуре образовательной программы	Вариативная часть Блока 2 «Практики»
Формируемые компетенции	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-4 ПК-5, ПК-6, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11
Результаты освоения практики	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные виды и формы мышления. Теоретические и экспериментальные подходы к исследованию. - Законодательную базу (нормативно-правовые документы), должностные и функциональные обязанности в соответствии с профессиональной деятельностью; - Современные методы диагностики, диагностические возможности методов лучевого исследования больного; методику выполнения основных диагностических методов обследования больных; - Основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний. Принципы здорового образа жизни; - Теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах; - Использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении. - Классификацию болезней по МКБ 10. Основы деонтологии врачебной деятельности. - Типичные проявления значительных нарушений различных функций. - Современные методы диагностики (диагностические возможности методов лучевого исследования больного). Методику выполнения и показатели основных диагностических методов обследования больных. - Готовность к оказанию онкологической медицинской помощи с использованием радиологических методов лечения; - Основные природные и лечебные факторы лекарственной и немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; - Основные медико-статистические показатели профессиональных медицинских ассоциаций и организаций; современные возможности статистической обработки методов лучевой диагностики; - Основные медико-статистические показатели профессиональных медицинских ассоциаций и организаций; - современные возможности статистической обработки методов лучевой диагностики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать полученные знания в научных исследованиях и практической деятельности. Уметь выразить мысли словами. - Применять базовые навыки управления при организации работы рентгенологического отделения в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала онкологических учреждений. - Оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования; - оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; - оценивать состояние здоровья; ставить предварительный диагноз. Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата. - Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния. - Определять объем и последовательность лучевых исследований,

обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента (определять показания и целесообразность проведения исследования, выбирать адекватные методики исследования и искусственного контрастирования, учитывать деонтологические проблемы при принятии решений).

- Документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения (определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным рентгеновского исследования; относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний; квалифицированно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного).

- Пользоваться учебной, научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

- Производить расчеты по результатам эксперимента, проводить элементарную статистическую обработку экспериментальных данных.

- Собрать анамнез у больных с наиболее распространенными заболеваниями, с учетом этических и деонтологических аспектов, учитывая этническую принадлежность и принципы толерантности.

- Наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни, для уточнения диагноза и получения достоверного результата.

- Определить по лучевым методам визуализации неотложные состояния.

- Современные методы оказания радиологических методов оказания помощи онкологическим больным.

- Применять природные и лечебные факторы лекарственной и немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

- Анализировать и оценивать качество лучевой диагностики, состояние здоровья населения путем использования основных медико-статистических показателей.

- Анализировать и оценивать качество лучевой диагностики, состояние здоровья населения путем использования основных медико-статистических показателей.

Владеть:

- Специальной терминологией. Навыками анализа и логического мышления интерпретирования полученных результатов научных исследований, постановке диагноза у онкологических больных.

- Основными методами организации лечебно-диагностического процесса, технологиями управления коллективом;

- 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);

- Современными методиками проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма в различные возрастные периоды. Современными методиками проведения рентгеновской компьютерной томографии. Современными методиками проведения магнитно-резонансной томографии.

- Современными методиками архивирования, передачи и хранения лучевых изображений.

- Базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности. Медико-функциональным понятийным аппаратом.

- Необходимыми навыками сбора анамнеза. Методами лучевого исследования в соответствии с показаниями и выявленным заболеванием.

- Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском и греческом языках).

	<ul style="list-style-type: none"> - Методами общеклинического обследования (правильно оценить и определить степень нарушений по данным лучевых исследований). - Оказывать помощь онкологическим больным с использованием радиологических методов лечения. - Природными и лечебными факторы лекарственной и немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении. - Методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в отделениях лучевой диагностики. - Методами оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. - Методами статистической обработки результатов лучевой диагностики. - Методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в отделениях лучевой диагностики. - Методами оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. - Методами статистической обработки результатов лучевой диагностики.
Основные этапы практики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стационар 2. Поликлиника
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой
Список литературы	<p>а) основная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стандарты лучевой терапии / под ред. А.Д. Каприна, А.А. Костина, Е.В. Хмелевского. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384с. 2. Морозов С.П. Основы менеджмента медицинской визуализации / под ред. С.П. Морозова. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 432с. 3. Лучевая терапия (радиотерапия) / под ред. Г.Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. –208с. 4. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / под ред. Терновой С.К. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 356с. 5. Ядерная медицина в педиатрии / под ред. Дубровина М.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. –64с. 6. Атлас лучевой анатомии человека / под ред. В.И. Филимонов, В.В. Шилкин, А.А.Степанков, О.Ю. Чураков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 452с. 7. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / под ред. М.В. Ростовцева [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 320с. 8. Волченко Н.Н. Интраоперационная флюоресцентная иммуноцитохимическая диагностика распространенного опухолевого процесса / Н.Н. Волченко, Е.Н. Славнова, О.В. Борисова. – М.: ФБГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2012. – 15с. 9. Долгушин Б.И. Стандарты РКТ- и МРТ-исследований с внутривенным контрастированием в онкологии / Б.И. Долгушин, И.Е. Тюрин, А.Б. Лукьянченко и др. – М., 2014. – 51с. 10. Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии). Научно-практическое издание / под ред. А.М. Гранова, М.И. Давыдова; П.Г. Таразов, Д.А. Гранов, Б.И. Долгушин и др. – СПб: Фолиант, 2007. – 343с. 11. Кармазановский Г.Г. Компьютерная томография поджелудочной железы и органов брюшинного пространства / Г.Г. Кармазановский, В.Д. Федоров. – М.: «Паганель», 2000. – 310с. 12. Китаев В.М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга / В.М. Китаев, С.В. Китаев. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 136с. 13. Клиническая дозиметрия. Физико-технические основы. / под ред. Б.Я. Наркевича; Т.Г. Ратнер, И.М. Лебеденко - 2-е. изд., – М.: НИЯУ МИФИ, 2017. – 260с. 14. Костылев В.А. Радиационная безопасность в медицине. Учебное пособие / В.А. Костылев, Б.Я. Наркевич. – М.: Изд-во «Тривант», 2014. – 202с. 15. Котляров П.М. Ультразвуковая диагностика заболеваний щитовидной

- железы / П.М. Котляров, В.П. Харченко, Ю.К. Александров, М.С. Могутов, А.Н. Сенча, Ю.Н. Патрунов, Д.В. Беляев. – 2-е, изд., перераб. и доп. – М.: Издат. дом Видар-М, 2009. – 239с.
16. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени: руководство /под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова, В.А. Фокина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 264с.
17. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: национальное руководство / под ред. А.К. Морозова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 832с.
18. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство /под ред. А.В. Адамяна, В.Н. Демидова, А.И. Гус. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656с.
19. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / под ред. А.И. Громова, В.М. Буйлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544с.
20. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: руководство / под ред. Т.Н. Трофимовой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888с.
21. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: учебник. В 2 томах. Т.1. /под ред. С.К. Терновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232с.
22. Лучевая диагностика органов грудной клетки: национальное руководство / под ред. А.И. Шехтер. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584с.
23. Лучевая диагностика: учебник / под ред. Г.Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496с.
24. Лучевая диагностика: учебное пособие / под ред. Е.Б. Ильясова, М.Л. Чехонацкой, В.Н. Приезжаевой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 280с.
25. Лучевая терапия (радиотерапия): учебник / под ред. Г.Е. Труфанова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 208с.
26. Магнитно-резонансная томография в диагностике рака шейки матки / С.А. Седых и др. – М.: ФГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена Росмедтехнологий», 2010. – 23с.
27. Магнитно-резонансная томография в изучении ангиогенеза и его молекулярных маркеров / под ред. А.Ю. Пирогова; А.Ю. Юдина, А.А. Богданов мл. – М.: Физфак МГУ им. М.В. Ломоносова, 2008. – 144с.
28. Магнитно-резонансная томография: справочник / под ред. Ж.В. Шейх, С.М. Горбунова; пер. с англ. И.В. Филипповича. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 448с.
29. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени / под ред. С.С. Багненко, Г.Е. Труфанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 128с.
30. Мультиспиральная компьютерная томография / под ред. С.К. Тернового, С.П. Морозова, И.Ю. Насникова, В.Е. Сеницына. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 112с.
31. Назаренко Г.И. Ультразвуковая диагностика предстательной железы в современной урологической практике / Г.И. Назаренко, А.Н. Хитрова. – М.: ВИДАР, 2012. – 284с.
32. Опухоли основания черепа: атлас КТ, МРТ - изображений / под ред. Б.И. Долгушина, Е.Г. Матякин, А.М. Мудунов и др. – М.: Практическая медицина, 2011. – 120с.
33. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / под ред. С.К. Терновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1000с.
34. Паршин В.С. Рак щитовидной железы. Ультразвуковая диагностика. Клинический атлас. По материалам Чернобыля / В.С. Паршин, А.Ф. Цыб, С. Ямасита. – Обнинск: МРНЦ РАМН, 2002. – 230с.
35. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей. В 5 томах. Том 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240с.
36. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей. В 5 томах. Том 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224с.
37. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей. В 5 томах. Том 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых

- органов / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 232с.
38. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей. В 5 томах. Т.5. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочных желез и мягких тканей / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 240с.
39. Ратнер Т.Г. Иммобилизация пациента во время лучевой терапии. Теоретические основы и практическое применение / Т.Г. Ратнер, В.Г. Сахаровская. – М.: Изд-во «Весть», 2008. – 119с.
40. Ратнер Т.Г. Клиническая дозиметрия. Теоретические основы и практическое применение / Т.Г. Ратнер, Н.А. Лютова. – М.: Изд-во «Весть», 2006. – 267с.
41. Ратнер Т.Г. Техническое и дозиметрическое обеспечение дистанционной гамма-терапии / Т.Г. Ратнер, В.А. Климанов. – М.: НИЯУ МИФИ, 2017. – 198с.
42. Рентгенология: учебное пособие / под ред. А.Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 128с.
43. Рентгеноэндovasкулярные методы диагностики и лечения в урологии / под ред. В.Н. Павлова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 128с.
44. Рубцова Н.А. Магнитно-резонансная томография с двойным контрастированием рака прямой кишки / Н.А. Рубцова, К.Б. Пузаков, Д.В. Сидоров. – М.: ФБГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2012. – 19с.
45. Руководство по лучевой диагностике заболеваний молочных желез / под ред. Г.Е. Труфанова. – 3-е изд. – СПб: «ЭЛБИ-СПб», 2014. – 351с.
46. Спиральная компьютерная томография при опухолях почки / под ред. Б.И. Долгушина; В.М. Буйлов, А.В. Борисанов, А.П. Иванов. – М.: Практическая медицина, 2009. – 112с.
47. Стандарты лучевой терапии / под ред. А.Д. Каприна, А.А. Костина, Е.В. Хмелевского – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 384с.
48. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика опухолей желудка / Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, М.В. Лыткин и др. - СПб, 2007. - 132с.
49. Ультразвуковая диагностика / под ред. С.К. Тернового, Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 240с.
50. Ультразвуковая диагностика рецидивов рака молочной железы. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз: Практическое руководство / под ред. Г.Т. Синюковой, В.Н. Шолохова. – М.: ООО Фирма «СТРОМ», 2010. – 90с.
51. Ультразвуковое исследование: иллюстрированное руководство / Д. Олти, Э. Хоуи; пер. с англ. В.А. Сандрикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 245с.
52. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии: руководство для врачей / под ред. С.Б. Шустова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 272с.
53. Черниченко А.В. Аппликационная лучевая терапия злокачественных опухолей кожи с использованием индивидуального аппликатора: медицинская технология / А.В. Черниченко, А.В. Бойко, И.А. Мещерякова. – М.: ФБГУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздравсоцразвития РФ, 2012. – 13с.
- б) дополнительная литература:**
1. 3D-технологии при операциях на почке: от хирургии виртуальной к реальной / под ред. П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 296с.
2. Брамбс Х.Ю. Лучевая диагностика желудочно-кишечного тракта / Х.Ю. Брамбс. – М.: МЕДпресс-информ, 2010. – 192с.
3. Интервенционная радиология: учебное пособие / под ред. Л.С. Кокова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 320с.
4. Компьютерная томография: учебное пособие / под ред. С.К. Тернового, А.Б. Абдураимова, И.С. Федотенкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176с.
5. Контрастные средства: руководство по национальному применению / под

- ред. Н.Л. Шимановского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464с.
6. Краткий атлас по цифровой рентгенографии / под ред. А.Ю. Васильева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 88с.
7. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / под ред. Л.С. Кокова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688с.
8. Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство / под ред. Т.Ю. Алексахина, А.П. Аржанцева, С.К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288с.
9. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерология: национальное руководство / под ред. Г.Г. Кармазановского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 920с.
10. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика: учебник. В 2 томах. Т.2. /под ред. С.К. Терновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 356с.
11. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области: руководство / под ред. Ю.В. Васильева, Д.А. Лежнева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 80с.
12. Магнитно-резонансная томография: учебное пособие / под ред. С.К. Тернового, В.Е. Сеницына, Д.В. Устюжанина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208с.
13. Радиационная гигиена: практикум, учебное пособие / под ред. В.И. Архангельского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 352с.
14. Радионуклидная диагностика: учебное пособие / под ред. С.П. Паша, С.К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 320с.
15. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: атлас / под ред. А.П. Аржанцева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 320с.
16. Руководство по интраоперационной микрофокусной радиовизиографии: руководство / под ред. А.Ю. Васильева, Н.С. Серова, В.В. Петровской. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 80с.
17. Томография сердца / под ред. С.К. Тернового. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 296с.
18. Чрескожные вмешательства в абдоминальной хирургии / под ред. Ю.В. Кулезневой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 192с.