

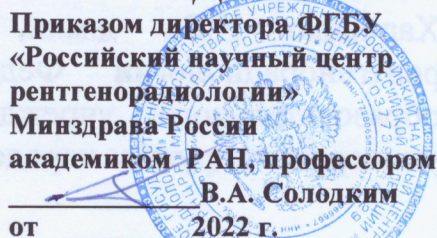
федеральное государственное бюджетное учреждение
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИНЯТО

Ученым Советом ФГБУ
«Российский научный
центр рентгенорадиологии»
Минздрава России
Протокол № 2
от 16 июля 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ФГБУ
«Российский научный центр
рентгенорадиологии»
Минздрава России
академиком РАН, профессором
В.А. Солодким
от _____ 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО ОСВОЕНИЮ БАЗОВОГО КУРСА
«БРАХИТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ
ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РАДИОТЕРАПИЯ»**

*Всего часов - аудиторных 36 академических часов
из них: лекций – 6 академических часов,
практических занятий – 30 академических часов*

*Форма обучения: очная
Режим занятий: 6 академических часов в день
Отчетность – опрос, зачет, экзамен*

Москва, 2022

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей по освоению базового курса «Брахитерапия злокачественных опухолей женской репродуктивной системы» по специальности «Радиотерапия» со сроком освоения 36 академических часов разработана рабочей группой сотрудников ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России.

Рецензенты:

1. Харченко Н.В., д.м.н., профессор кафедры онкологии и рентгенодиагностики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов».

I. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

ПО РАЗРАБОТКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ВРАЧЕЙ ПО ОСВОЕНИЮ БАЗОВОГО КУРСА
«БРАХИТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЖЕНСКОЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ
СИСТЕМЫ»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РАДИОТЕРАПИЯ»

	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Нуднов Николай Васильевич	д.м.н., профессор	Заместитель директора по научной работе, зав. научно-исследовательским отделом комплексной диагностики заболеваний и радиотерапии	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
2.	Паньшин Георгий Александрович	д.м.н., профессор	Главный научный сотрудник	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
3.	Титова Вера Алексеевна	д.м.н., профессор	Главный научный сотрудник	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
4.	Крейнина Юлия Михайловна	д.м.н.	Ведущий научный сотрудник	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
5.	Шевченко Людмила Николаевна	к.м.н.	Зав. отделением контактной лучевой терапии взрослых	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ

II. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Радиотерапия» (далее - Программа), реализуемая в ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федерального закона от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»; Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», утверждённого Министерством здравоохранения и

социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541 н; Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённых приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н; федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.61 «Радиотерапия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 N1104 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.61 «Радиотерапия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)".

Программа разработана в соответствии с Правилами разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23, а также Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

Программа реализуется на основании лицензии, выданной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности от 05 марта 2013 г. № 0556.

III. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Цель: обновление существующих теоретических и освоение новых современных знаний, а также изучение передового практического опыта по вопросам применения брахитерапии в лечении опухолей женской репродуктивной системы, ознакомление и практическое освоение методик проведения визуально-контролируемой высоко мощностной внутрисполостной, внутритканевой и аппликационной брахитерапии на брахитерапевтическом комплексе с источниками ионизирующего излучения ^{192}Ir , ^{60}Co .

Задачи обучения:

- совершенствование знаний о радиобиологических основах брахитерапии как неотъемлемой и предпочтительной технологии локального облучения при опухолях шейки и тела матки, вульвы, влагалища;
- овладение принципами отбора больных на различные виды внутрисполостной, аппликационной, внутритканевой радиотерапии рака изучаемых локализаций;
- освоение алгоритмов оптимальной предлучевой подготовки к брахитерапии опухолей женской репродуктивной системы с применением основных методов медицинской визуализации – КТ, МРТ, УЗИ;

- приобретение и совершенствование знаний по современным методикам персонификации брахитерапевтического лечения онкогинекологических больных;
- овладение практическими навыками выполнения всех этапов внутрисполостной, внутритканевой и аппликационной брахитерапии при опухолях шейки, тела матки, вульвы и влагалища.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ

1. По итогам освоения Программы обучающийся должен знать:

- радиобиологические основы контактной лучевой терапии, основные преимущества и недостатки при использовании в лечении опухолей женской репродуктивной системы;
- принципы технического устройства современных брахитерапевтических комплексов;
- основные составляющие визуально-контролируемой брахитерапии, алгоритмы их практического применения в брахитерапии опухолей женской репродуктивной системы;
- современные технологии определения клинических объемов и оконтуривания по КТ, МРТ для планирования брахитерапии опухолей шейки, тела матки, вульвы, влагалища;
- алгоритмы УЗ-навигации в брахитерапии гинекологического рака;
- технологии применения различных вариантов брахитерапии в комбинированном и радикальном лучевом лечении опухолей шейки, тела матки, вульвы, влагалища, границы применения метода;
- о возможных ранних и поздних осложнениях брахитерапии гинекологического рака, алгоритмы их первичной и вторичной профилактики, современные технологии коррекции.

2. По итогам освоения Программы обучающийся должен уметь:

- определять показания и противопоказания для проведения брахитерапии при раке шейки, тела матки, вульвы, влагалища;
- сформировать алгоритм персонифицированного курса брахитерапии при раке шейки, тела матки, вульвы, влагалища, с индивидуальным подбором и ультразвуковой навигацией интродукции аппликатора и выбором оптимального варианта предлучевой подготовки,
- анализировать результаты предлучевой подготовки и дозиметрического планирования,
- самостоятельно (или под наблюдением куратора) выполнять процедуру брахитерапии опухолей женской репродуктивной системы различных локализаций и стадий.

3. По итогам освоения Программы обучающийся должен владеть

навыками:

- определения показаний и противопоказаний к применению различных вариантов брахитерапии и выбора оптимального в лечении злокачественных опухолей женской репродуктивной системы;
- проведения предлучевой подготовки, дозиметрического планирования и непосредственно процедуры внутрисполостной, внутритканевой, аппликационной брахитерапии злокачественных новообразований женской репродуктивной системы различных локализаций в зависимости от стадии опухолевого процесса;
- профилактики острых и отсроченных осложнений брахитерапевтического и сочетанного лучевого лечения онкогинекологических больных.

Категория обучающихся

- высшее профессиональное образование по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», и послевузовское профессиональное образование (интернатура/ординатура или профессиональная переподготовка по специальности «Радиотерапия» и по дополнительным специальностям «Радиология», «Онкология», «Детская онкология», «Акушерство и гинекология», «Хирургия», «Колопроктология»).

V. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Брахитерапия входит в программы лечения более 80% больных злокачественными новообразованиями женской репродуктивной системы, как в моно режиме, так и в сочетании с дистанционным облучением.

Брахитерапию характеризует высокая прецизионность возможность локального подведения высоких разовых доз в ограниченном объеме ткани, хорошая переносимость, короткий период лечения.

На сегодняшний день брахитерапия в онкогинекологии применяется *как в самостоятельном режиме*, как компонент радикального лечения рака тела матки и влагалища начальных стадий, *так и в сочетании с дистанционной радиотерапией* при раке шейки, тела матки, вульвы и влагалища, являясь «золотым стандартом» большинства программ радикального, паллиативного и симптоматического лечения онкогинекологических больных.

VI. СВЯЗЬ С ТЕОРЕТИЧЕСКИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Для успешного освоения технологий брахитерапии рака женской репродуктивной системы необходимы глубокие знания следующих дисциплин: нормальная анатомия, нормальная физиология, биохимия, патологическая физиология, патологическая анатомия, радиохимия, физика ионизирующих излучений, поскольку современные технологии брахитерапии основываются на

индивидуальном планировании параметров облучения в ходе каждого сеанса на основании данных типометрии, с применением всех основных методов медицинской визуализации – КТ, МРТ, УЗИ и предусматривают сочетание инвазивных и не инвазивных методик расположения аппликатора в опухоли со сложными дозиметрическими расчетами.

VII. СВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Прогрессивные методики контактной лучевой терапии при опухолях женской репродуктивной системы в настоящее время не позволяют считать метод прерогативой исключительно радиотерапевтов и требуют слаженной работы междисциплинарной команды, с включением в состав врача хирургической специальности - онкогинеколога, радиотерапевта, радиолога (рентгенолога), медицинского физика, анестезиолога, радиационного техника с навыками операционной медицинской сестры. Поэтому процесс обучения команды специалистов должен быть комплексным и затрагивать специализированные разделы различных областей клинической медицины.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Общие знания:

- Основы законодательства о здравоохранении, директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, основы страховой медицины, взаимоотношения страховых органов и учреждений здравоохранения, обязательное и добровольное медицинское страхование.
- Общие вопросы организации специализированной радиотерапевтической помощи у изучаемой категории онкологических больных.
- Топографическую анатомию брюшной стенки, брюшной полости и таза, забрюшинного пространства, внутренних и наружных половых органов, особенности анатомии и патофизиологии репродуктивных органов в основных возрастных группах.
- Основы физиологии и взаимосвязь функциональных систем и уровней регуляции в организме, особенности возрастной физиологии у изучаемой категории онкологических больных.
- Механизмы свертывания крови и их нарушения, показания, противопоказания и осложнения переливания крови, ее компонентов и кровезаменителей. Организационные основы переливания крови.
- Вопросы асептики и антисептики, принципы, приемы и методы обезболивания, вопросы реанимации и интенсивной терапии.
- Общие принципы оказания экстренной хирургической помощи.
- Общие и функциональные методы исследования у изучаемой категории онкологических больных.

- Клиническую симптоматику основных заболеваний у изучаемой категории онкологических больных в различных возрастных группах, их диагностику, принципы лечения и профилактики.
- Принципы подготовки больных к брахитерапевтической процедуре, ведения послеоперационного периода и профилактики ранних осложнений.
- Организацию работы манипуляционной для проведения брахитерапевтических манипуляций, особенности работы и технику безопасности при эксплуатации используемой аппаратуры.
- Основы радиационной безопасности.
- Формы и методы санитарного просвещения.

IX. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО ОСВОЕНИЮ БАЗОВОГО КУРСА «БРАХИТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РАДИОТЕРАПИЯ»

Трудоёмкость обучения: 36 академических часов.

Форма обучения: очная

№ пп	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	Часы в очной форме: в том числе		Форма контроля
			Лекции (лекторы)	Практические занятия (семинарские, лабораторные, мастер-классы)	
1	2	3	4	5	6
1.	<p>Физико-технические и радиобиологические особенности контактной радиотерапии (брахитерапии).</p> <p>Организация службы лучевой терапии в РФ. Структура и состояние радиотерапевтической (брахитерапевтической) помощи. Возможности брахитерапии источниками различной мощности дозы в терапии онкогинекологической патологии.</p> <p>Брахитерапевтические</p>	1 1	<p>А.В. Дыкина, А.А. Коконцев</p> <p> проф. В.А. Титова, д.м.н. Крейнина Ю.М.</p>		зачет

	<p>HDR- и PDR-комплексы. Импортозамещающие технологии для брахитерапии</p> <p>Система обеспечения радиационной безопасности в радиологических подразделениях при брахитерапевтических процедурах.</p> <p>Ознакомление со структурой брахитерапевтического каньона. Демонстрация систем защиты.</p>	1	<p>О.Н.Плаутин А.А. Коконцев</p>	1	
2.	<p>КТ-МР-семиотика опухолей шейки, тела матки, вульвы, влагалища.</p> <p>КТ-МР-семиотика постоперационных изменений таза и наружных половых органов у онкогинекологических больных</p>	1	<p>к.м.н. Аксенова С.В.</p>	1	опрос
	<p>Брахитерапия у оперированных больных раком шейки матки: показания, особенности типометрии, выбор аппликатора, терапевтические объемы, оконтуривание, дозиметрическое планирование, оптимизация дозиметрического плана.</p>		<p>д.м.н. Ю.М.Крейнина, к.м.н. Л.Н. Шевченко, А.В. Дыкина</p>	4	Зачет
4.	<p>Брахитерапия у неоперированных больных раком шейки матки: показания, противопоказания, особенности топометрии, интродукция аппликатора под УЗ-навигацией, терапевтические объемы,</p>		<p>д.м.н. Ю.М.Крейнина, к.м.н. Л.Н. Шевченко, А.В. Дыкина</p>	11	Зачет

	оконтуривание, дозиметрическое планирование, оптимизация дозиметрического плана.				
5.	Брахитерапия у оперированных больных раком тела матки: показания, особенности топометрии, выбор аппликатора, терапевтические объемы, оконтуривание, дозиметрическое планирование, оптимизация дозиметрического плана.		д.м.н. Ю.М.Крейнина, к.м.н. Л.Н. Шевченко, А.В. Дыкина	4	Зачет
6.	Брахитерапия у неоперированных больных раком тела матки: показания, противопоказания, особенности топометрии, интродукция аппликатора под УЗ-навигацией, терапевтические объемы, оконтуривание, дозиметрическое планирование, оптимизация дозиметрического плана.		д.м.н. Ю.М.Крейнина, к.м.н. Л.Н. Шевченко, А.В. Дыкина	2	Зачет
7.	Брахитерапия у оперированных и неоперированных больных раком вульвы: показания, особенности топометрии, выбор метода. Терапевтические объемы при внутритканевой и аппликационной брахитерапии, оконтуривание, дозиметрическое планирование, оптимизация дозиметрического плана.		д.м.н. Ю.М.Крейнина, к.м.н. Л.Н. Шевченко, А.В. Дыкина	4	Зачет

8.	Брахитерапия у больных раком влагалища: показания, противопоказания, особенности топометрии, выбор аппликатора, терапевтические объемы, оконтуривание, дозиметрическое планирование, оптимизация дозиметрического плана.		д.м.н. Ю.М.Крейнина, к.м.н. Л.Н. Шевченко, А.В. Дыкина	2	Зачет
9.	Брахитерапия с паллиативной и симптоматической целью в онкогинекологии.		д.м.н. Ю.М.Крейнина, к.м.н. Л.Н. Шевченко, д.м.н., проф. Титова В.А.	1	
	Итоговая аттестация	2			Экзамен
	ВСЕГО:	6		30	36

X. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ

Реализуется в форме стажировки на базе отделения контактной лучевой терапии взрослых ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России.

XI. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОГРАММЫ (ИННОВАЦИИ В ПРЕПОДАВАНИИ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ)

При изучении теоретических аспектов данной Программы важное значение имеет использование мультимедиа, позволяющей наглядно проиллюстрировать сложные аспекты изучаемой дисциплины на современном уровне и обеспечить непосредственный аудио- и видеокontakt преподавателя с слушателями с возможностью обмена информацией. В процессе преподавания данной Программы применяются интерактивные формы обучения:

- Круглые столы
- Слайд-семинары
- Лекции-дискуссии

Это позволяет вовлекать слушателей в обсуждение наиболее дискуссионных и/или наиболее актуальных тем по данному вопросу и улучшать навыки определения наиболее сложных вариантов брахитерапевтического лечения онкогинекологических заболеваний. Такие занятия дают возможность слушателям продемонстрировать свои знания и закрепить полученную

информацию. При этом данные инновационные формы обучения не требуют привлечения сложного оборудования и дополнительных финансовых расходов.

XI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ПО ОСВОЕНИЮ БАЗОВОГО КУРСА «БРАХИТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «РАДИОТЕРАПИЯ»

- 1) Материально-техническая база, обеспечивающая реализацию Программы, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

Минимально необходимый для реализации Программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- учебные аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий, а также групповых и индивидуальных консультаций.
- помещения, оборудованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения для представления учебной информации большой аудитории, а также помещения для самостоятельной работы и для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- помещения и лаборатории для проведения практических занятий индивидуальной работы слушателей, оснащённые специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся индивидуально формировать необходимые практические навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных учебной Программой;
- помещения, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

- 2) Перечень используемого при реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№ п/п	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения, наглядных пособий
1	2
1	Персональные компьютеры
2	Мультимедийные проекторы
3	Интерактивная доска
4	Негатоскопы
5	Брахитерапевтические аппараты

3) Оборудование для брахитерапии опухолей женской репродуктивной системы

1. Мобильный основной блок аппарата контактной лучевой терапии (хранилище).
2. Панель управления: - управляющий компьютер со специальным программным обеспечением; - монитор(ы); - клавиатура; - манипулятор типа «мышь»; - принтер; - кабели соединительные; - кабели сетевые.
3. Контейнер перезарядный.
4. Набор аппликаторов для внутрисполостного облучения.
5. Набор интрастатов для внутритканевой терапии.
6. Набор аппликаторов типа Лейпциг для аппликационной брахитерапии.
7. Фиксаторы для аппликаторов.
8. Лечебно-диагностический стол с рентгенопрозрачной столешницей.
9. Линейка для проверки положения источника.
10. Шланги для перемещения источника от аппарата к аппликатору.
11. Источник излучения ^{192}Ir HDR высокой мощности
12. Система дозиметрического планирования.
13. Имитатор позиционирования источника.
14. Источник бесперебойного питания.
15. Система радиационного контроля.
16. Аппарат ультразвуковой с принадлежностями

XII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Кадровое обеспечение реализации Программы.

Реализация Программы, в т.ч., в сетевой форме, обеспечивается научно-педагогическими работниками лаборатории лучевой терапии научно-исследовательского отдела комплексной диагностики заболеваний и радиотерапии, сотрудниками отделения контактной лучевой терапии взрослых, отделения обеспечения и сопровождения радиотерапии ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ.

2. Информационное обеспечение Программы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- <http://www.medinfo> – Медицинская поисковая система для специалистов;
- <http://mirvracha.ru/portal/index> – Профессиональный портал для врачей;
- <http://www.rusvrach.ru> – Врач;
- <http://www.medlit.ru> – Официальный сайт ОАО «Издательство «Медицина»;

- <http://www.rmj.ru> – Русский медицинский журнал;
- <http://www.mediasphera.ru> – Издательство «Медиа Сфера»;
- <http://www.russmed.ru> – Российское медицинское общество;
- <http://www.consilium-medicum.com> – Журнал «Consilium-medicum»;
- <http://www.pubmed.com> – Интернет-сайт поисковой системы PubMed по базе данных MEDLINE – Национальной медицинской библиотеки США;
- <http://www.klinrek.ru> – Клинические рекомендации профессиональных медицинских обществ России;
- <http://med-lib.ru> – Медицинская онлайн библиотека MedLib;
- <http://www.elsevier.com> – Библиотека электронных журналов;
- <http://www.benthamscience.com> – Библиотека электронных журналов;
- <http://biblioclub.ru> – Универсальная библиотека;
- <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.
- <http://www.medinfo> – Медицинская поисковая система для специалистов;
- <http://mirvracha.ru/portal/index> – Профессиональный портал для врачей;
- <http://www.rusvrach.ru> – Врач;
- <http://www.medlit.ru> – Официальный сайт ОАО «Издательство «Медицина»;
- <http://www.rmj.ru> – Русский медицинский журнал;
- <http://www.mediasphera.ru> – Издательство «Медиа Сфера»;
- <http://www.russmed.ru> – Российское медицинское общество;
- <http://med-lib.ru> – Медицинская онлайн библиотека MedLib;
- <http://www.elsevier.com> – Библиотека электронных журналов;
- <http://www.benthamscience.com> – Библиотека электронных журналов;
- <http://biblioclub.ru> – Универсальная библиотека;
- <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека.

Интернет-ресурсы:

- <http://doctorinfo.ru> – Информационный ресурс для врачей;
- <http://www.rosmedic.ru> – Российский Медицинский Информационный ресурс;
- <http://www.scsml.rssi.ru> – Центральная научная медицинская библиотека;
- <http://www.spsl.nsc.ru> – Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН;
- <http://www.radiomed.ru> – Портал радиологов;
- <http://www.radiographia.ru> – Сайт врачей-радиологов;
- <http://www.medvis.ru> – Сайт журнала «Медицинская визуализация»;
- <http://www.vidar.ru> – Сайт издательства «Видар»;
- <http://www.zhuravlev.info> – Сайт практического рентгенолога;
- <http://www.arrs.org> – Сайт врачей-радиологов;
- <http://www.ecr.org> – Сайт врачей-радиологов;
- <http://www.medliter.ru> – Каталог электронных книг «Электронные медицинские книги»;
- <http://unionrad.ru> – Сайт Фонда развития лучевой диагностики.
- <http://doctorinfo.ru> – Информационный ресурс для врачей;

- <http://www.rosmedic.ru> – Российский Медицинский Информационный ресурс;
- <http://www.scsml.rssi.ru> – Центральная научная медицинская библиотека;
- <http://www.spsl.nsc.ru> – Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН;
- <http://www.radiomed.ru> – Портал радиологов;
- <http://www.radiographia.ru> – Сайт врачей-радиологов;
- <http://www.vidar.ru> – Сайт издательства «Видар»;
- <http://www.arrs.org> – Сайт врачей-радиологов;
- <http://www.ecr.org> – Сайт врачей-радиологов;
- <http://www.medliter.ru> – Каталог электронных книг «Электронные медицинские книги».

3. Учебно-методическое обеспечение Программы (литература)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы
1	2
	<i>Основная литература</i>
1	Солодкий В.А. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ КОНТАКТНАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ-УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОМ ЗДРАВООХРАНЕНИИ // Вопросы онкологии. – 2016. – №5. – С.688-693.
2	Крейнина Ю.М., Аксенова С.П., Каскулова М.Х., Нуднов Н.В. ОПТИМАЛЬНЫЕ ПРОТОКОЛЫ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА В МОНИТОРИНГЕ ЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ И ДИНАМИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОБЪЕМНЫМИ ОБРАЗОВАНИЯМИ ВО ВЛАГАЛИЩЕ // Онкогинекология. – 2019. – № 1 (29). – С. 54-65.
3	Крейнина Ю.М., Шевченко Л.Н., Машкова Ю.С., Каскулова М.Х., Дыкина А.В., Борисов В.А., Болеховская Н.В., Полонская Е.В., Лучинина О.А. РАК ТЕЛА МАТКИ IA СТАДИИ G1-2 ГРУППЫ НИЗКОГО РИСКА С ИНВАЗИЕЙ ОПУХОЛИ В МИОМЕТРИИ БОЛЕЕ 5 ММ: ТАК ЛИ НИЗОК РИСК? // Онкогинекология. –2020. – №3(35). – С. 53-62.
4	Онкогинекология. Национальное руководство // под редакцией академика А.Д.Каприна, академика Л.А.Ашрафяна, члена-корреспондента РАН И.С. Стилиди. Москва. Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2019.
5	Д.А. Коконцев, А.В. Ивашин, А.Б. Хромов. КОНТАКТНАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ НА АППАРАТЕ АГАТ-ВТ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ И ПЛАНИРОВАНИЯ // Вестник РНЦРР. – 2016. – №3.

6	Иксанова А.Р., Крейнина Ю.М. РОЛЬ АДЪЮВАНТНОГО ХИМИОЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ РАКА ТЕЛА МАТКИ II – III СТАДИИ // Вестник РНЦРР. – Выпуск №15. – Т.2. http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v15/v15.htm#P15
7	Аксенова С.П., Солодкий В.А., Нуднов Н.В., Крейнина Ю.М., Котляров П.М., Сергеев Н.И., Ребрикова В.А., Мурзина А.А. МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОПУХОЛЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ВЛАГАЛИЩА. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ // Москва, ФГБУ РНЦРР МЗ РФ. – 2021 Утверждена Ученым Советом ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России протоколом №4 от 20.09.2021.
8	Титова В.А., Паньшин Г.А., Шевченко Л.Н., Крейнина Ю.М., Каскулова М.Х. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОНФОРМНАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ РАКА ШЕЙКИ ТЕЛА МАТКИ: РОЛЬ КОНТАКТНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ // Трудный пациент. – 2019. – Т. 17. – № 8-9. – С. 33-36.
9	Крейнина Ю.М., Шевченко Л.Н., Каскулова М.Х., Дыкина А.В., Смыслов А.Ю., Троценко С.Д., Хороненко Н.А. АКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНФОРМНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММАХ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ РАКА ШЕЙКИ, ТЕЛА МАТКИ И ЯИЧНИКОВ. Онкогинекология. – 2020. – №2(34). – С.60-70.
10	NCCN guidelines panel. Cervical Cancer. Version 1.2022. Published online: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cervical.2022 .
11	Pötter R., Haie-Meder C., van Limbergen E. et al. RECOMMENDATIONS FROM GYNAECOLOGICAL (GYN) GEC ESTRO WORKING GROUP (II): CONCEPTS AND TERMS IN 3D IMAGE-BASED TREATMENT PLANNING IN CERVIX CANCER BRACHYTHERAPY – 3D DOSE VOLUME PARAMETERS AND ASPECTS OF 3D IMAGEBASED ANATOMY, RADIATION PHYSICS, RADIOBIOLOGY // Radiother. Oncol. – 2006. –78. – P. 67–77.
12	NCCN guidelines panel. Uterine Neoplasms. Version 1.2022 https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/uterine.2021 .
	Дополнительная литература
1	Крейнина Ю.М. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ К ОТЕЧЕСТВЕННЫМ СИСТЕМАМ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ БРАХИТЕРАПИИ // http://vestnik.rncrr.ru/vestnik/v15/papers/doclad_kreinina_v15.htm
2	Крейнина Ю.М., Шевченко Л.Н., Титова

	В.А., Телиянц А.Ф. ОСОБЕННОСТИ ПЛАНИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ КОНФОРМНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ С ОБСТРУКТИВНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ // Вопросы онкологии. – 2015. – Т. 61. – № 4. – С. 592-601.
3	Zhang J. et al. DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN PATIENTS WITH CERVICAL CANCER AFTER BRACHYTHERAPY: A META-ANALYSIS //Acta Radiologica. – 2019. – Т. 60. – №. 5. – С. 670-676.

XIII. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.
3. Положение об аккредитации специалистов, утверждённое приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 г. № 334н.
4. Закон РФ «О радиационной безопасности населения (№ 3 – ФЗ от 09.01.96).
5. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ – 99/2009).

XIV. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

После изучения одного из сопроводительных (не основных) разделов Программы проводится «опрос» обучающихся в рамках проведения практических занятий, а основных ее разделов – («зачет») в виде выполнения тестового контроля по изучаемому вопросу.

Критерии оценки тестового контроля:

- «зачтено» – 70 % и более правильных ответов;
- «не зачтено» – менее 70 % правильных ответов.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией (экзамен), направленной на выявление у обучающихся полученных ими соответствующих знаний и умений в соответствии с запланированными целью и задачами Программы. При этом, обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения всех сопроводительных (не основных) вопросов по теме **БАЗОВЫЙ КУРС «БРАХИТЕРАПИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ»** путем положительного результата «опроса» на практических занятиях и при

успешном прохождении промежуточной аттестации (зачеты) в соответствии с учебным планом.

Итоговая аттестация (экзамен) состоит из одного этапа и проводится в следующей форме:

Тестирования для проверки теоретических и практических знаний, полученных в результате изучения Программы.

При этом, каждому слушателю предлагается комплект разноуровневых контрольных вопросов по определению качества освоения ими изучаемых вопросов, согласно поставленным цели и задачам Программы.

Критерии оценки:

- 100-91% правильных ответов – «отлично»;
- 90-81% правильных ответов – «хорошо»;
- 80-71% правильных ответов – «удовлетворительно»;
- 70% и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Лицам, не прошедшим в полном объеме всех разделов Программы и освоившим лишь ее часть и (или), в связи с этим, отчисленных для ее дальнейшего изучения из образовательной организации или получившими на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении или о проведенном периоде обучения*

* П. 19 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённого приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.