

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РЕНТГЕНРАДИОЛОГИИ»

ПРИНЯТО

Ученым Советом
ФГБУ «Российский научный
центр рентгенорадиологии»
Минздрава России

Протокол № 3 от 15.04 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ «РНЦРР»
Минздрава России
член-корр. РАН проф.,

В.А. Солодкий



**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ТЕМАТИЧЕСКОГО
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
« ВОЗМОЖНОСТИ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ В ОНКОЛОГИИ »
18 часов**

Москва, 2018

Дополнительная профессиональная образовательная программа тематического усовершенствования врачей «Возможности лазеротерапии в онкологии» со сроком освоения 18 академических часов по специальности «Радиотерапия» разработана рабочей группой сотрудников ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России.

Дополнительная профессиональная образовательная программа тематического усовершенствования врачей «Возможности лазеротерапии в онкологии» со сроком освоения 18 академических часов по специальности «Радиотерапия» обсуждена и одобрена на заседании Проблемной комиссии ФГБУ «РНЦРР» Минздрава России по лучевой терапии.

Проф. каф. онкологии и рентгенодиагностики РУДН.,
д.м.н., Пархоменко Р.А.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ по разработке профессиональной программы переподготовки по специальности «Радиотерапия»

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, Звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Нуднов Н.И.	д.м.н., профессор	Доцент отдела послевузовского образования	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
2.	Станоевич У.С.	К.м.н.	Старший преподаватель отдела послевузовского образования	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ
3.	Кандакова Е.Ю.	д.м.н.	Доцент отдела послевузовского образования	ФГБУ «РНЦРР» МЗ РФ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа цикла тематического усовершенствования «Возможности лазеротерапии в онкологии» по специальности «Радиотерапия» (18 часов) предназначена для врачей, проходящих обучение по специальности «Радиотерапия». Данная программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.61 «Радиотерапия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), приказ Минобрнауки России от № 1104 от 26.08.2014.

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.

Учебная программа представляет собой учебный план, рассчитанный на 18 часов обучения, и включающего все ее основные разделы с указанием тем, элементов и уровней

усвоения материала, касающегося различных аспектов специальности «Радиотерапия». Ее цель заключается в углублении и совершенствовании имеющихся у врача радиотерапевта (радиолога), профессиональных знаний, умений, практических навыков, определяющих его готовность к продолжению профессиональной деятельности по оказанию современной высокотехнологичной радиотерапевтической помощи онкологическим больным по специальности «Радиотерапия» и использованию лазеротерапии в своевременном купировании лучевых осложнений и повреждений.

Представленная программа способствует овладению в полном объеме практическими умениями и навыками, необходимыми для самостоятельной профессиональной работы врача-радиотерапевта. В учебном плане учтены все методические подходы к планированию и проведению лазеротерапии, анализу эффективности и выбору методики проведения терапевтической программы с использованием лазеротерапии при развитии осложнений на современном этапе при различных вариантах опухолевого процесса. Важно отметить осуществление постоянного контроля полученных слушателями знаний в процессе их обучения по каждому модулю, разделу, теме и подтеме.

Значительная часть в учебном плане отведена специальным профессиональным навыкам для успешной работы с использованием лазеротерапии на аппарате «УЗОР 3К». Учебная программа представляет собой развернутый учебный план с указанием разделов, тем, элементов и уровней усвоения материала. В программе сфокусированы темы, необходимые врачу-радиотерапевту для успешной работы с целью предотвращения и лечения лучевых осложнений и повреждений. Слушателям цикла представят возможность самостоятельно освоить различные методики работы на аппарате «УЗОР 3К» при ряде опухолевых локализаций. В рамках данной учебной программы предусмотрен блок практических занятий по освоению методических приемов проведения лазеротерапии при осложнениях и повреждениях слизистой полости рта, кожи полей облучения, слизистой пищевода.

При этом на практических занятиях предусмотрена оценка связи возникновения осложнений и оценки плана проведения современной конформной радиотерапии с гарантией качества.

Учебные планы цикла ТУ определяют контингент слушателей, длительность их обучения, целевую установку цикла, распределение часов, отведенных на теоретическое и практическое изучение разделов учебной программы. Для выполнения данной программы в процессе обучения используются следующие виды занятий: 1 лекция и 7 практических занятий. В качестве учебной базы для проведения практических занятий используется лечебно-профилактическое учреждение, являющиеся клинической базой кафедры (ФГБУ РНЦРР)

Для выполнения всей программы подготовки врача-радиолога кафедра должна располагать соответствующим оборудованием и подготовленными преподавателями, способными обеспечить преподавание всех разделов данной программы соответственно проводимому циклу. В учебном плане предусмотрены тесты, демонстрационные материалы, ситуационные задачи, контрольные вопросы на практических занятиях, итоговое собеседование по результатам полученных знаний и приводится перечень учебно-методического обеспечения. На цикле обязательным является выявление базисных знаний и навыков слушателей перед началом обучения. В процессе обучения проводится этапный (рубежный) контроль. В конце программы приводится общий список литературы и перечень директивных и инструктивно-методических документов, рекомендуемых слушателям как во время обучения на цикле, так и для самоподготовки. После каждого раздела дисциплины пригодятся ссылки на номера из общего списка литературы, относящиеся к теме данного раздела. После окончания циклов выдаются документы государственного (установленного) образца.

ПРОГРАММА

№	Наименование модулей, тем, элементов
1	2
Специальные модули	
Модуль 1. ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ	
1.1	История лазеротерапии
1.2	Общие принципы лазеротерапии
1.3	Вопросы обеспечения безопасности
1.4	Устройство аппаратов для проведения лазеротерапии
1.5	Общие показания и противопоказания
Модуль 2. НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И ЛАЗЕРНАЯ РАДИОПРОТЕКЦИЯ В КЛИНИКЕ РАДИОТЕРАПИИ	
2.1	Механизм воздействия лазерного излучения
2.2	Общие понятия протекции Радиочувствительность нормальных и опухолевых тканей п
2.3	Понятие эквивалентной, эффективной, эффективной эквивалентной дозы и прогнозирование риска развития осложнений.
Модуль 3. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОГО ЭЗОФАГИТА	
3.1	Общие принципы радиотерапии злокачественных опухолей пищевода
3.2	Методика проведения лазеротерапии с целью профилактики лучевых осложнений в процессе лучевой терапии при раке пищевода
3.3	Методика проведения лазеротерапии с целью лечения развившегося лучевого осложнения в процессе лучевой терапии при раке пищевода.
Модуль 4. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОЙ КСЕРОСТОМИИ	
4.1	Общее понятие о лучевой ксеростомии
4.2	Методика проведения лазеротерапии с целью профилактики лучевой ксеростомии
4.3	Низкоинтенсивная лазерная терапия при лечении развившейся лучевой ксеростомии
Модуль 5. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ ЭПИДЕРМИТЕ	
5.1	Лучевые реакции и осложнения со стороны кожи полей облучения
5.2	Общие принципы проведения лазеротерапии
5.3	Методика проведения низкоинтенсивной лазерной терапии при эпидермите
Модуль 6. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ МУКОЗИТЕ СЛИЗИСТЫХ ПОЛОСТИ РТА	
6.1	Лучевые реакции и осложнения со стороны слизистых полей облучения
6.2	Общие принципы проведения лазеротерапии
6.3	Методика проведения низкоинтенсивной лазерной терапии при мукозитах слизистой полости рта
Модуль 7. НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНО-СУСТАВНОЙ СИСТЕМЫ	
7.1	Общие принципы проведения лазеротерапии
7.2	Сочетание магнитотерапии и лазеротерапии при дегенеративно – дистрофических заболеваниях костной системы
8.7	Методика проведения низкоинтенсивной лазерной терапии при данной патологии
Модуль 8 . НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В ПОЗВОНОЧНИКЕ	
8.1	Общие принципы проведения лазеротерапии
8.2	Методика проведения лазеротерапии

УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ

график очного обучения с одновременным предоставлением материалов в виде презентаций и е- носителей, фото, рентгенограммы, КТ –сканами и ЯМРТ сканы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: овладение практическими навыками проведения низкоинтенсивной лазеротерапии врачами радиотерапевтами (радиологи), онкологи с целью профилактики и лечения лучевых осложнений и повреждений.

Категория слушателей: врачи, имеющие сертификат специалиста по онкологии, онкологии или радиологии (радиологический стаж 5 и более лет).

Объем: 18 академических часов

Форма обучения: очная

№	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	
1	2	18	2	2	12	
1.	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ	4ч	2ч		2ч	зачет
2.	НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И ЛАЗЕРНАЯ РАДИОПРОТЕКЦИЯ В КЛИНИКЕ РАДИОТЕРАПИИ	2ч	-	1ч	1ч	зачет
3.	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОГО ЭЗОФАГИТА	2ч	-	-	2ч	зачет
4.	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОЙ КСЕРОСТОМИИ	2ч	-	-	1ч	зачет
5.	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ ЭПИДЕРМИТЕ	2ч	-	1ч	1ч	зачет
6.	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ	2ч	-	-	2ч	зачет

	ЛУЧЕВОМ МУКОЗИТЕ СЛИЗИСТЫХ ПОЛОСТИ РТА					
7.	НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНО-СУСТАВНОЙ СИСТЕМЫ	2ч	-	-	1ч	зачет
8.	НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В ПОЗВОНОЧНИКЕ	2ч	-	-	1ч	зачет
	ИТОГО	18	2	2	12	

МОДУЛЬ №1. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИЙ. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ. ТЕСТИРОВАНИЕ. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Нуднов Николай Васильевич
5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	E-mail	lukinaelena@list.ru
7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

МОДУЛЬ №1

№ 1 ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции			
1	История лазеротерапии	1 час	Презентация (приложение 1)
2	Общие принципы лазеротерапии	1 час	Презентация (приложение 2)
Практические занятия			
1	Устройство аппаратов для проведения лазеротерапии Вопросы обеспечения	1	Текст (файл)

	безопасности		
2	Общие показания и противопоказания	1	Текст (файл)

**КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ
ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ №1. (правильные ответы подчеркнуты)

СМОТРЕТЬ ОТВЕТЫ В:

* ЛЕКЦИЯ «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ»

** ЛЕКЦИЯ « ИСТОРИЯ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ»

Задание №1	
Область применения для лазерной терапии	
Выберите один из 5 вариантов ответа:	
1)	<u>Стоматология</u>
2)	<u>Пульмонология</u>
3)	<u>Травматология</u>
4)	<u>Гинекология</u>
5)	<u>Дерматология</u>

Задание № 2	
Лечебное воздействие при помощи	
Выберите один из 5 вариантов ответа:	
1)	электронное излучение
2)	<u>специально направленного света</u>
3)	тепловое излучение
4)	гамма – лучи
5)	все перечисленное

Задание № 3	
Лазерную терапию применяют в течении	
Выберите один из 5 вариантов ответа:	
1)	100 лет
2)	50 лет
3)	<u>30 лет</u>
4)	10 лет
5)	5лет

Задание № 4

К ионизирующим излучениям относятся

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- | | |
|----|--|
| 1) | <u>квантовое (фотонное) и корпускулярное</u> |
| 2) | световое (видимая часть спектра) |
| 3) | ультрафиолетовое |
| 4) | лазерное |
| 5) | инфракрасное |

Задание № 5

Лазерная терапия используется

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- | | |
|----|---------------------------|
| 1) | для лечения |
| 2) | для профилактики |
| 3) | при хирургическом лечении |
| 4) | при гнойных процессах |
| 5) | <u>правильно 1. 2.3</u> |

Задание № 6

Спектр воздействия

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- | | |
|----|------------------------------|
| 1) | <u>Общеукрепляющее</u> |
| 2) | <u>Противовоспалительное</u> |
| 3) | <u>Иммуннокорректирующее</u> |
| 4) | <u>Десенсибилизирующее</u> |
| 5) | <u>Обезболивающее</u> |

Задание № 7

Возрастная категория

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- | | |
|----|------------------------------------|
| 1) | Дети |
| 2) | взрослые |
| 3) | Младенцы |
| 4) | <u>все перечисленные категории</u> |

Задание № 8

Абсолютные противопоказания к проведению лазеротерапии

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- | | |
|----|------------------------|
| 1) | Онкология |
| 2) | Педиатрия |
| 3) | при кровотечении |
| 4) | в гематологии |
| 5) | <u>правильно 3 и 4</u> |

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К МОДУЛЮ №1

№	Ситуационная задача	Эталоны ответов	Уровень сложности задачи по 5-ти бальной шкале	Имена файлов иллюстраций и подписи к ним
1.	У пациентки после окончания лучевой терапии по поводу рака молочной железы выявлен лучевой эпидермит 3 ст. Вопрос. Показано ли проведение лазерной терапии?	Показано	2	pic1 – эпидермит кожи 3 степени.
2	Пациентка М., обратилась к гинекологу с метrorрагией. Вопрос. Какой вариант лазерной терапии предпочтительней у данной больной?	Лазерная терапия противопоказана	2	Pic2 – текстовый файл о противопоказаниях к НИЛТ
3.	Какое лазерное излучение используется в аппарате УЗОР 3К?	Желтый лазер	3	Лекция 1
11.	Какова длительность проведения ЛТ?	Длительность сеансов зависит от времени начала лазерной терапии и определяется опухолевой локализацией и местом развития лучевых осложнений	5	Лекция 1

**МОДУЛЬ 2. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИЙ. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ. ТЕСТИРОВАНИЕ.
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Нуднов Николай Иванович
5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	E-mail	lukinaelena@list.ru

7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И ЛАЗЕРНАЯ РАДИОПРОТЕКЦИЯ В КЛИНИКЕ РАДИОТЕРАПИИ

МОДУЛЬ №2			
№ 2 НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И ЛАЗЕРНАЯ РАДИОПРОТЕКЦИЯ В КЛИНИКЕ РАДИОТЕРАПИИ			
№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции нет			
Семинарские занятия			
1	Механизм воздействия лазерного излучения	1ч	Презентация 2
Практические занятия			
1	Общие понятия протекции Радиочувствительность нормальных и опухолевых тканей п	0.5ч	Лекция 1
2	Понятие эквивалентной, эффективной, эффективной эквивалентной дозы и прогнозирование риска развития осложнений.	0.5ч	Лекция 1
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы при очном обучении по теме			
1	Рекомендуемая литература		Текст (файл)
2	Законодательные и нормативно-правовые документы		Текст (файл)

**КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ
«НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ И ЛАЗЕРНАЯ
РАДИОПРОТЕКЦИЯ В КЛИНИКЕ РАДИОТЕРАПИИ»**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ №2.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ СМОТРЕТЬ В:

* ЛЕКЦИЯ №1

Задание № 1

Применение изкоинтенсивного лазерного излучения способствует

- | | |
|----|--|
| 1) | <u>улучшению микроциркуляции</u> |
| 2) | усилению токсичности |
| 3) | суживает интервал времени между началом и окончанием лучевой терапии |
| 4) | усиливает эффект лучевой терапии |
| 5) | ослабляет эффект лучевой терапии |

Задание № 2

Непрямое действие лазеротерапии – это:

Выберите верное определение.

- | | |
|----|--|
| 1) | изменения, возникающие в молекулах клеток в результате ионизации |
| 2) | Противовоспалительный |
| 3) | обезболивающий эффект |
| 4) | повышение проницаемости мембран |
| 5) | <u>правильно 2 и 3</u> |

Задание № 3

Имеются несколько аппликаторов в аппарате Узор 3К

- | | |
|----|----------------------|
| 1) | для прямой кишки |
| 2) | для влагалища |
| 3) | для полости рта |
| 4) | для уха |
| 5) | <u>все указанные</u> |

Задание № 4

Какая лицензия необходима?

- | | |
|----|---|
| 1) | <u>лицензия на право проведения лазеротерапии</u> |
| 2) | на право введения радиофармпрепаратов пациентам |
| 3) | право проведения лучевой терапии |
| 4) | на хирургическую деятельность |
| 5) | лицензия врача общей практики |

Задание № 5

При лечении лазером наибольшей опасности подвергаются органы:

1)	Желудок
2)	<u>Глаза</u>
3)	головной мозг
4)	Кости
5)	сердце

Ситуационные задачи к модулю 2

Ситуационная задача	Эталоны ответов	Уровень сложности и задачи по 5-ти бальной шкале	Имена файлов иллюстраций и подписи к ним
У пациента планируется проведение ЛТ при одиночном мтс в легком. Вопрос. Показано проведение лазеротерапии?	Да. С профилактической целью против развития лучевого эзофагита	3	Рис3 – КТ визуализация при одиночном МТС в легком
У пациента во время операции удален рецидив опухоли молочной железы. Вопрос. Показано проведение лазеротерапии с профилактической целью?	Да. С профилактической целью против развития лучевого эпидермита.	2	Рис 4 –лучевой эпидермит
У больного в анализе крови после сеансов облучения – резкое снижение лимфоцитов, анемия. Больной ранее проживал в районе аварии в районе р. Теча. Вопрос. Показано проведение лазеротерапии с профилактической целью?	При хроническом радиационном воздействии – лазерная терапия не показана.	3	Лекция 1
У пациента повторный рецидив рака гортани, после двух курсов ДЛТ. Вопрос. На какой день лучевой терапии необходимо начать воздействие лазером?	На 10 день	2	Лекция 1
У пациента опухоль головного мозга. Вопрос. Планируется ли ему проведение лазерной терапии?	Нет	2	Лекция 1
У пациента множественные мтс в	Нет, при мтс в кости	2	Рис 12 –

позвоночник, болевой синдром. Вопрос. Планируется ли в данном клиническом случае лазерная терапия?	лазерная терапия не показана		фиксирующее устройство КТ костей таза
---	------------------------------	--	---------------------------------------

МОДУЛЬ 3. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИЙ. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ. ТЕСТИРОВАНИЕ. СПИСОК ЛИТРАТУРЫ

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Фомин Дмитрий Кириллович
5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	E-mail	mailbox@rncrr.rssi.ru
7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОГО ЭЗОФАГИТА

МОДУЛЬ № 3			
№ 3. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОГО ЭЗОФАГИТА			
№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции нет			
Семинарские занятия нет			
Практические занятия			
1	Общие принципы радиотерапии злокачественных опухолей пищевода	1ч	Презентация 2
2	Методика проведения лазеротерапии с целью профилактики лучевых осложнений в процессе лучевой терапии при раке пищевода	0.5ч	Презентация 2
3	Методика проведения лазеротерапии с целью лечения развившегося	0.5ч	Презентация 2

	лучевого осложнения в процессе лучевой терапии при раке пищевода.		
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы при очном обучении по данной теме			
1	Лучевое лечение рака пищевода.		Презентация 2
2	Принципы прогнозирования развития лучевых осложнений		Текст (файл)

КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОГО ЭЗОФАГИТА»

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ №3.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТЫ СМОТРЕТЬ:

*ЛЕКЦИЯ ОПУХОЛИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ. ВОЗМОЖНОСТИ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ.

Задание № 1	
Основными методами лечения рака пищевода являются:	
Выберите верное определение.	
1)	Хирургическое лечение
2)	Лучевое лечение
3)	ПХТ
4)	ИОЛТ
5)	Правильно 1.2.3
Задание № 2	
Лазерная терапия проводится на	
Выберите верное определение.	
1)	Выше места опухоли
2)	<u>Ниже места опухоли</u>
3)	На область шеи
4)	На область шейных сосудов
5)	Не показана

Задание № 3	
Используемая технология лазеротерапии	
Выберите верное определение.	
1)	2000Гц и 2 мин
2)	<u>8000Гц и 4 мин</u>

3)		8000Гц и 2 мин
4)		8000Гц и 8 мин
5)		4000Гц и 4 мин
Задание № 4		
Лазеротерапия начинается на СОД		
1)		10Гр
2)		<u>20Гр</u>
3)		40Гр
4)		60Гр
5)		В начале курса

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К МОДУЛЮ № 3

Ситуационная задача	Эталоны ответов	Уровень сложности задачи по 5-ти бальной шкале	Имена файлов иллюстраций и подписи к ним
<p>1. У больной И., 58 лет, 10 месяцев назад появилась дисфагия, которая постепенно нарастала. В настоящее время может проглотить только жидкую пищу. При осмотре: больная резко истощена. В легких без патологии. ЧСС - 76 ударов в минуту, АД - 140/80 мм.рт.ст. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастрии. Печень по краю реберной дуги. При рентгенографии пищевода выявлено его резкое сужение на 1 см ниже яремной вырезки на протяжении 3см, супрастенотическое расширение. При эзофагоскопии выявлено резкое сужение пищевода на 22 см от резцов. Провести эндоскоп в желудок не удалось.</p> <p>Вопрос. Ваш предварительный диагноз? Какие диагностические средства следует использовать для подтверждения диагноза и уточнения распространенности процесса? Ваша тактика в лечении больной.</p>	<p>Рак верхнегрудного отдела пищевода. Эзофагоскопия с биопсией, КТ органов грудной клетки, УЗИ шейно-над-подключичных лимфоузлов, УЗИ органов брюшной полости. Хирургическое лечение, лучевая терапия, химиотерапия.</p>	3	<p>Лекция №2 «Лучевое лечение рака пищевода»</p> <p>Рис 4 ЯМРТ грудной клетки</p>

2. У пациента 83 лет Рак пищевода сочетается с лимфомой Беркита. Вопрос. Планируется ли в данном случае лазерная терапия?	При болезни системы крови – лазерная терапия не показана	4	Рис 5- ЯМРТ грудной клетки
3.Пациентка 22 лет Выполнено хирургическое лечение в объеме удаления опухоли средостения. При гистологическом исследовании – тимома, обнаружено прорастание опухоли Вопрос. Каков прогноз развития лучевого мукозита в данном случае в процессе лучевого лечения?	В 100%	5	Рис 6- КТ грудной клетки
4.У пациентки развился мукозит слизистой пищевода на дозе 20Гр. Вопрос: какая тактика лазеротерапии более предпочтительна?	Ежедневные сеансы лазеротерапии 8000Гц по 4мин	5	Лекция 1
8. Мужчина 70 лет считает себя больным около 2-х месяцев, когда появилась постоянная боль в левой половине грудной клетки, кашель с гнойной мокротой и иногда с прожилками крови, одышка при незначительной физической нагрузке. При осмотре: больной резко истощен. В надключичной области слева пальпируются увеличенные лимфатические узлы. Справа перкуторный звук- коробочный, слева - резко притуплен. Справа дыхание везикулярное с единичными сухими хрипами, слева дыхание не выслушивается. Вопрос. Ваш предварительный диагноз? Планируется ли лазерная терапия в данном клиническом случае?	Центральный рак с ателектазом левого легкого; Лазерная терапия не показана, учитывая гнойный процесс в легком.	4	Рис 7 - КТ грудной клетки

**МОДУЛЬ 4. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИЙ. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ. ТЕСТИРОВАНИЕ.
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Нуднов Николай Иванович

5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	E-mail	mailbox@rncrr.rssi.ru
7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОЙ КСЕРОСТОМИИ

МОДУЛЬ № 4

№ 4. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОЙ КСЕРОСТОМИИ

№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции нет			
Семинарские занятия нет			
Практические занятия			
1	Общее понятие о лучевой ксеростомии	0.5ч	Презентация 3
2	Методика проведения лазеротерапии с целью профилактики лучевой ксеростомии	0.25ч	Презентация 3
3	Низкоинтенсивная лазерная терапия при лечении развившейся лучевой ксеростомии	0.25ч	Презентация 3
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы при очном обучении по теме			
1	Постлучевая ксеростомия		Презентация 3

КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ «ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ РАЗВИТИИ ЛУЧЕВОЙ КСЕРОСТОМИИ»

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ № 6.

ОТВЕТЫ СМОТРЕТЬ В :

1. Презентация «ПОСТЛУЧЕВАЯ КСЕРОСТОМИЯ»*

Задание № 1

Какие критические органы при проведении курса лазеротерапии опухолей необходимо учитывать

Выберите верное определение.		
1)		Сердце и легкие
2)		<u>Глаза</u>
3)		Пищевод и гортань
4)		Ствол мозга и весь объем головного мозга.
5)		Зрительные нервы и хиазма.
Задание № 2		
Что такое ксеростомия		
Выберите верное определение.		
1)		<u>недостаточное слюноотделение, сопровождающееся повышенной сухостью слизистой оболочки полости рта.</u>
2)		недостаточное слюноотделение
3)		сухостью слизистой оболочки полости рта.
4)		обнажение верхней челюсти после проведения лучевой терапии
5)		обильное слюноотделение
Задание № 3		
Симптомы ксеростомии		
Выберите верное определение.		
1)		сухость во рту и горле, речи, нарушением вкуса и
2)		жжение языка
3)		затруднением жевания, глотания
4)		ощущение металлического привкуса во рту
5)		<u>все перечисленное</u>
Задание № 4		
При каких заболеваниях встречается		
Выберите верное определение.		
1)		сахарного диабета, ВИЧ и др.),. Излечение от ксеростомии зависит от возможности устранения причины ее возникновения.
2)		болезни Паркинсона
3)		побочным действием лекарств, лучевой или химиотерапии
4)		побочным действием лекарств, лучевой или химиотерапии
5)		<u>все перечисленные</u>
Задание № 5		
Тактика симптоматического лечения		
Выберите верное определение.		
1)		назначение галантамина
2)		Пилокарпин
3)		калия йодид

4)	Лазеротерапия
5)	<u>все перечисленное</u>

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К МОДУЛЮ № 4.

Ситуационная задача	Эталоны ответов	Уровень сложности задачи по 5-ти бальной шкале	Имена файлов иллюстраций и подписи к ним
1. Больной 48 лет курит трубку более 30 лет. На нижней губе, ближе к углу рта, определяется бородавчатая опухоль диаметром 3 см., инфильтрирует подлежащие ткани. Гистологическое заключение – плоскоклеточный ороговевающий рак. Регионарные метастазы не определяются. Вопрос: прогнозируется ли у него после лучевой терапии развитие ксеростомии?	Нет	2	Презентация №3
3. У пациента во время контрольного осмотра через 3 недели после окончания лучевой терапии появилась язва во рту и нарушение слюноотделения. Вопрос: Ваши действия	Исключить рецидив рака языка и назначить лазерную терапию	3	Лекция № 3
4. У пациента недостаточное слюноотделение, сопровождающееся повышенной сухостью слизистой оболочки полости рта. В анамнезе – лучевая терапия по поводу опухоли твердого неба. Вопрос: Ваш диагноз.	Постлучевая ксеростомия	5	Лекция № 3.

МОДУЛЬ 5. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИЙ. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ. ТЕСТИРОВАНИЕ. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Нуднов Николай Иванович

5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	E-mail	lukinaelena@list.ru
7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ ЭПИДЕРМИТЕ

МОДУЛЬ №5			
№ 5 ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ ЭПИДЕРМИТЕ			
№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции нет			
Семинарские занятия			
1	Лучевые реакции и осложнения со стороны кожи полей облучения на теле	0.5ч	Презентация 4
2	Лучевые реакции и осложнения со стороны кожи полей облучения на голове	0.5ч	Презентация 4
Практические занятия			
1	Общие принципы проведения лазеротерапии	0.5ч	Презентация 4
2	Методика проведения низкоинтенсивной лазерной терапии при эпидермите	0.5ч	Презентация 4
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы при очном обучении по теме			
1	Лучевые осложнения и повреждения		Презентация 4
2	Стандарты лучевого лечения рака легкого и рака пищевода		Текст (файл)

**КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ
«ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ
ЭПИДЕРМИТЕ»**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ № 5.

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ СМ:

*ПРЕЗЕНТАЦИЯ «РАК КОЖИ. ПРОФИЛАКТИКА ЛУЧЕВОГО ЭПИДЕРМИТА»

Задание № 1	
Назовите группы злокачественных опухолей кожи в зависимости от гистогенеза:	
Выберите верный вариант ответа	
1)	<u>Эпителиальные и неэпителиальные;</u>
2)	Плоскоклеточный рак и базалиома;
3)	Ороговевающие и неороговевающие;
4)	Плоскоклеточный рак и аденокарцинома.
5)	Все варианты верны

Задание № 2	
При лечении базалиом наиболее часто применяют:	
Выберите верный вариант ответа	
1)	<u>Близкофокусную рентгенотерапию;</u>
2)	Дистанционная γ -терапия;
3)	Криодеструкция;
4)	Химиотерапия.
5)	Все варианты верны

Задание № 3	
Режим фракционирования при лечении базалиом:	
Выберите верный вариант ответа	
1)	РОД 2 Гр, 5 раз в неделю до СОД 30 Гр;
2)	<u>РОД 3-4 Гр, 5 раз в неделю, СОД 50-55 Гр;</u>
3)	РОД 1,8 Гр, 5 раз в неделю, СОД 40 Гр;
4)	РОД 6 Гр, 5 раз в неделю, СОД 30 Гр
5)	Однократно с РОД 8 Гр

Задание № 4	
Преимущественный путь метастазирования при плоскоклеточном раке кожи:	
Выберите верный вариант ответа	
1)	<u>Лимфогенный;</u>
2)	Гематогенный;
3)	Импантационный;
4)	Интраканаликулярный.
5)	<u>Все варианты верны</u>

Задание № 5	
Какая опухоль наиболее радиорезистентна?	

Выберите верный вариант ответа	
1)	Базалиома;
2)	Плоскоклеточный ороговевающий рак;
3)	Плоскоклеточный неороговевающий рак;
4)	<u>Меланома.</u>
5)	1 и 2

Задание № 5	
При развитии эпидермита кожи чаще выбирают	
Выберите верный вариант ответа	
1)	Хирургическое лечение
2)	Лазерную терапию
3)	Гипертермию
4)	Рентгентерапию
5)	ПХТ

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К МОДУЛЮ № 5.

Ситуационная задача	Эталоны ответов	Уровень сложности задачи по 5-ти бальной шкале	Имена файлов иллюстраций и подписи к ним
1.С какими новообразованиями кожи проводится дифференциальный диагноз при подозрении на меланому?	голубой невус, гемангиома, диспластичекий невус, старческая кератома, дерматофиброма, опухоли придатков кожи.	3	Лекция «Рак кожи»
2.Назовите неинвазивную диагностическую процедуру выбора для ранней диагностики и скрининга меланомы кожи?	дерматоскопия.	3	Рис 6 – меланома при дерматоскопии
3 Пациент 79 лет. Диагноз: Базалиома пахово-подздошной области справа Т3N0M0. В процессе лучевой терапии на СОД 36 Гр возник влажный эпидермит. Вопрос: Ваша тактика	лучевую терапию продолжать, аппликации с метрогилом в течение 7 дней, далее мазевые аппликации (солкосерил), лазеротерапия	3	Рис 7- фото влажного эпидермита кожи

4. Пациент К., 68 лет. Диагноз: Плоскоклеточный рак заушной области слева T4N2M0. Вопрос: Тактика ведения? Каковы РОД и СОД, режим фракционирования?	облучения включить первичную опухоль, лимфоузлы верхней трети шеи, задние шейные лимфоузлы. РОД 3-4Гр. СОД 51-54 Гр. Профилактическая лазеротерапия после 20Гр	4	--- Рис 8- фото рака кожи
5. Тактика проведения лазеротерапии раке молочной железы при развившемся эпидермите кожи полей облучения	4000Гц в течении 8 мин ежедневно на все поле поражения	5	Текстовый файл по методикам проведения лазеротерапии

**МОДУЛЬ 6. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИЙ. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ. ТЕСТИРОВАНИЕ.
СПИСОК ЛИТРАТУРЫ**

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Нуднов Николай Иванович
5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	E-mail	e-mailbox@rncrr.rssi.ru
7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ МУКОЗИТЕ СЛИЗИСТЫХ ПОЛОСТИ РТА

МОДУЛЬ № 6			
№ 6. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ МУКОЗИТЕ СЛИЗИСТЫХ ПОЛОСТИ РТА			
№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции нет			
Семинарские занятия нет			

Практические занятия			
1	Лучевые реакции и осложнения со стороны слизистых полей облучения	1ч	Презентация №5
2	Общие принципы проведения лазеротерапии	0.5ч	Презентация №5
	Методика проведения низкоинтенсивной лазерной терапии при мукозитах слизистой полости рта	0.5ч	Презентация №5
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы при очном обучении по теме			
1	Осложнения и повреждения слизистых полости рта послелучевой терапии		Презентация № 5
2	Пластические операции при лучевых повреждениях слизистых		Презентация № 6

**КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ
«ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ ПРИ ЛУЧЕВОМ МУКОЗИТЕ
СЛИЗИСТЫХ ПОЛОСТИ РТА»**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ № 6.

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ СМ:

*ПРЕЗЕНТАЦИЯ «Лучевые реакции и осложнения со стороны слизистых полей облучения»

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ «Пластические операции при развившихся поздних осложнениях слизистых полости рта»

Задание № 1	
Мукозит – это	
Выберите верный вариант ответа	
1)	Эпителиальная опухоль
2)	<u>объединяющий термин для воспалительных (эритематозных и эрозивно-язвенных) поражений слизистой рта, глотки, пищевода и в целом желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) в результате противоопухолевого лечения.</u>
3)	Осложнение хирургического лечения
4)	Последствие лазеротерапии
5)	Последствие гипертермии

Задание № 2	
Оральный мукозит: симптоматика	
Выберите верный вариант ответа	
1)	Воспаление и изъязвление слизистой оболочки ротовой полости
2)	снижают способность к глотанию,
3)	анорексии и потере веса.

4)	Боли
5)	<u>Все перечисленное</u>

Задание № 3	
Принципы профилактики мукозита слизистых полости рта	
Выберите верный вариант ответа	
1)	соблюдение оральной гигиены
2)	санация кариозных зубов и проявлений периодонтита перед началом химиотерапии и лучевой терапии.
3)	полоскания раствором пищевой соды, антисептиками и противомикробными препаратами.
4)	не использовать в питании раздражающие продукты (кислые, горькие, соленые) и пищу, агрессивную термически и механически (леденцы, семечки, сухарики, мелкие косточки).
5)	<u>все перечисленное</u>

Задание № 4	
Лечение мукозита	
Выберите верный вариант ответа	
1)	Нутритивная поддержка
2)	Антисептики
3)	Лазерная терапия
4)	Анальгетики
5)	<u>Все перечисленное</u>

Задание № 5	
Какая опухоль наиболее радиорезистентна?	
Выберите верный вариант ответа	
1)	Базалиома;
2)	Плоскоклеточный ороговевающий рак;
3)	Плоскоклеточный неороговевающий рак;
4)	<u>Меланома.</u>
5)	1 и 2

Задание № 6	
При развитии эпидермита слизистых полости рта чаще выбирают	
Выберите верный вариант ответа	
1)	Хирургическое лечение
2)	<u>Лазерную терапию</u>
3)	Гипертермию
4)	Рентгентерапию
5)	ПХТ

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К МОДУЛЮ № 6.

Ситуационная задача	Эталоны ответов	Уровень сложности задачи по 5-ти бальной шкале	Имена файлов иллюстраций и подписи к ним
<p>1. У пациентки после химиолучевого лечения рака слизистой щеки развился тяжелый мукозит.</p> <p>Вопрос: Тактика нутритивной поддержки. Диета</p>	<p>Диета с низким содержанием жира, пробиотики, лазеротерапия</p>	5	Лекция №5
<p>2. Пациенту Н. планируется агрессивное лечение: в/артериальная ПХТ, лучевая терапия при раке носоглотки. Вопрос: какова вероятность развития лучевого мукозита?</p>	В 100%	4	Рис 9 – мукозит полости рта
<p>3 Пациент 79 лет. Диагноз: Рак околоушной слюнной железы T3N0M0. В процессе лучевой терапии на СОД 36 Гр возник сливной мукозит .</p> <p>Вопрос: Ваша тактика лечения</p>	лучевую терапию прекратить, аппликации с метрогилом, лазеротерапия	4	Рис 10- фото сливного мукозита
<p>4. Пациент К., 68 лет. Диагноз: Плоскоклеточный рак заушной области слева T4N2M0. Вопрос: какова вероятность развития мукозита?</p>	Незначительная. Профилактика не показана.	3	--- Лекция № 6
<p>5. Тактика проведения лазеротерапии при сливном мукозите слизистой полости рта</p>	4000Гц в течении 4 мин ежедневно на все поле поражения	5	Текстовой файл по методикам проведения лазеротерапии

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Нуднов Николай Иванович
5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	Е-mail	lukinaelena@list.ru
7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ

МОДУЛЬ №7			
№7. НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ			
№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции нет			
Семинарские занятия нет			
Практические занятия			
1	Сочетание магнитотерапии и лазеротерапии при дегенеративно-дистрофических заболеваниях костной системы	1 час	Презентация №7
2	Методика проведения низкоинтенсивной лазерной терапии при данной патологии	1 час	Презентация №7
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы при очном обучении по теме			
1	Неопухольевые заболевания костной системы		Презентация №7
2	Атлас костной системы		Монография

КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ**«НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ»****ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ № 7.**

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ СМ:

*Презентация № 7 «Лучевая терапия неопухолевых заболеваний костей»

Задание № 1	
Рентгеновское излучение в малых дозах обладает	
Выберите верное определение.	
1)	<u>противовоспалительным,</u>
2)	<u>иммунодепрессивным,</u>
3)	<u>аналгезирующим,</u>
4)	<u>цитотоксическим действиями..</u>
5)	<u>Антиспастическим</u>
Задание № 2.	
Принципы лучевой терапии неопухолевых заболеваний	
Выберите верное определение.	
1)	<u>лучевая терапия проводится только при наличии показаний и отсутствии противопоказаний для данного метода лечения*</u>
2)	на патологический очаг подводится оптимальная доза излучения, то есть минимальная доза, дающая терапевтический эффект
3)	используется максимальное сажение здоровых тканей
4)	применяется только непосредственное воздействие на патологически измененные органы и ткани.
5)	Как элемент комбинированной терапии после хирургического лечения
Задание № 3	
Показания к лучевой терапии неопухолевых заболеваний.	
Выберите верное определение.	
1)	Воспалительные заболевания кожи, подкожной клетчатки, желез хирургического профиля
2)	Послеоперационные осложнения; анастомозит, фантомные боли, длительно незаживающие вяло гранулирующие раны, свищи слюнные, мочевые, панкреатические; остеомиелит, околораневой дерматоз, при подготовке ожоговых ран к аутопластике.
3)	Дегенеративно-дистрофические заболевания костно-суставного аппарата: деформирующий артроз, оссифицирующий бурсит, плече-лопаточный периартрит, эпикондилит, остеохондроз, пяточные шпоры и т.д.
4)	Воспалительные и гиперпластические заболевания нервной системы: сирингомиелия, неврит, радикулит, невралгия, плексит, арахноидит и др.

5)	<u>Все перечисленное</u>
----	--------------------------

Задание № 4	
Относительные противопоказания к лучевой терапии	
Выберите верное определение.	
1)	острые септические и инфекционные заболевания
2)	генерализованное поражение кожи .
3)	сформировавшиеся абсцессы и флегмоны до вскрытия
4)	детский возраст.
5)	<u>беременность.</u>
Задание № 5	
Частота сеансов лазеротерапии при дегенеративных процессах в костях	
Выберите верное определение.	
1)	<u>Ежедневно</u>
2)	через день
3)	раз в неделю
4)	2 раза в день
5)	3 раза в день

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К МОДУЛЮ № 7.

1. У больного выраженные боли при ходьбе в пятке. Все специальные методы лечения неэффективны. Вопрос. 1.Тактика обследования. 2.Возможная тактика лучевой терапии.	ЯМРТ, рентгеновское исследование. 2. Дальнефокусная рентгентерапия	4	Рис рентгенографии стопы	11-
2. У больного выраженные боли при ходьбе в пятке. К врачам ранее не обращался. Вопрос: какая терапевтическая программа предпочтительная на первом этапе – лазеротерапия, введение дипроспана,	Проведение лазеротерапии	3	Рис рентгенографии стопы	12-
3. У пациента А. метастазы в грудной отдел позвоночника. Вопрос: предложите ли вы пациенту проведение лазеротерапии	Нет. Пациенту в данном клиническом случае не показана лазеротерапия	5	Презентация № 7	

**МОДУЛЬ 8. ТЕМАТИКА ЛЕКЦИЙ. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ. ТЕСТИРОВАНИЕ.
СПИСОК ЛИТРАТУРЫ**

1	Кафедра	Рентгенорадиологии
2	Факультет	Дополнительного профессионального образования
3	Адрес (база)	ФГБУ РНЦРР, Москва, Профсоюзная 86, корпус 3, 4-ый этаж
4	Зав. кафедрой	Нуднов Николай Иванович
5	Ответственный составитель	Кандакова Елена Юрьевна
6	E-mail	lukinaelena@list.ru
7	Моб. Телефон	926-44-63544
8	Кабинет №	415
9	Учебная дисциплина	Радиотерапия
10	Учебный предмет	Радиотерапия
11	Учебный год составления	2018
12	Специальность	Радиотерапия
13	Форма обучения	ТУ
14	Модуль	НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В КОСТЯХ

МОДУЛЬ №8			
№ 8. НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В КОСТЯХ			
№	Название	Кол-во академических часов	Что приложено (только к дистанционным лекциям)
Лекции нет			
Семинарские занятия нет			
Практические занятия			
1	Общие принципы проведения лазеротерапии	0.5ч	Презентация № 7
2	Методика проведения лазеротерапии	0.5ч	Презентация № 7
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы при очном обучении по теме			
1	Неопухолевые заболевания костной системы		Презентация №7
2	Атлас костной системы		Монография

**КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ
«НИЗКОИНТЕНСИВНАЯ ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В КОСТЯХ»**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ К МОДУЛЮ № 8.

ОТВЕТЫ К ТЕСТАМ СМ:

*Презентация № 7 «Лучевая терапия неопухолевых заболеваний костей»

Задание № 1	
Рентгеновское излучение в малых дозах обладает	
Выберите верное определение.	
1)	<u>противовоспалительным,</u>
2)	<u>иммунодепрессивным,</u>
3)	<u>аналгезирующим,</u>
4)	<u>цитотоксическим действиями..</u>
5)	<u>Антиспастическим</u>
Задание № 2.	
Принципы лучевой терапии неопухолевых заболеваний	
Выберите верное определение.	
1)	<u>лучевая терапия проводится только при наличии показаний и отсутствии противопоказаний для данного метода лечения</u>
2)	на патологический очаг подводится оптимальная доза излучения, то есть минимальная доза, дающая терапевтический эффект
3)	используется максимальное щажение здоровых тканей
4)	применяется только непосредственное воздействие на патологически измененные органы и ткани.
5)	Как элемент комбинированной терапии после хирургического лечения
Задание № 3	
Показания к лучевой терапии неопухолевых заболеваний.	
Выберите верное определение.	
1)	Воспалительные заболевания кожи, подкожной клетчатки, желез хирургического профиля
2)	Послеоперационные осложнения; анастомозит, фантомные боли, длительно незаживающие вяло гранулирующие раны, свищи слюнные, мочевые, панкреатические; остеомиелит, околораневой дерматоз, при подготовке ожоговых ран к аутопластике.
3)	Дегенеративно-дистрофические заболевания костно-суставного аппарата: деформирующий артроз, оссифицирующий бурсит, плече-лопаточный периартрит, эпикондилит, остеохондроз, пяточные шпоры и т.д.
4)	Воспалительные и гиперпластические заболевания нервной системы: синингомиелия, неврит, радикулит, невралгия, плексит, арахноидит и др.
5)	<u>Все перечисленное</u>

Задание № 4

Относительные противопоказания к лучевой терапии	
Выберите верное определение.	
1)	острые септические и инфекционные заболевания
2)	генерализованное поражение кожи .
3)	сформировавшиеся абсцессы и флегмоны до вскрытия
4)	детский возраст.
5)	<u>беременность.</u>
Задание № 5	
Частота сеансов лазеротерапии при дегенеративных процессах в костях	
Выберите верное определение.	
1)	<u>Ежедневно</u>
2)	через день
3)	раз в неделю
4)	2 раза в день
5)	3 раза в день

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ К МОДУЛЮ № 8.

1. У больного Ч. – выраженные боли в крестцовом отделе позвоночника. При обследовании выявлен остеохондроз. Вопрос: возможные варианты лечения	1. Дальнефокусная рентгенотерапия 2. Лазерная терапия	4	Рис 12 – рентгенограмма позвоночника
2. У больного выраженные боли при ходьбе в пятке. К врачам ранее не обращался. Вопрос: какая терапевтическая программа предпочтительная на первом этапе – лазеротерапия, введение дипроспана,	Проведение лазеротерапии	3	Рис 13- рентгенографии стопы
3. У пациента А. метастазы в грудной отдел позвоночника. Вопрос: предложите ли вы пациенту проведение лазеротерапии	Нет. Пациенту в данном клиническом случае не показана лазеротерапия	5	Презентация № 7

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев Г. И., Иванов И. А. Клиника, диагностика и лечение сочетанных радиационных поражений. - ВМЖ/ Сборник статей, 1987
2. Андреев В. Т., Мардынский Ю. С. Лучевое и комбинированное лечение рака гортани. М., 1998. -166с
3. Бардычев М.с., Цыб А.Ф. Местные лучевые повреждения. М.: Медицина, 1985.
4. Байбеков И.М. Морфологические аспекты действия низкоинтенсивного лазерного излучения

- // Низкоинтенсивные лазеры в медицине.- Обнинск.-1991.- Ч.2.- С.12-15.
5. Байбеков И.М., Мусаев Э.Ш. Морфологическая оценка эффективности локальной, региональной и общей лазеротерапии // Физическая медицина.- 1992.- Т.2.- № 3-4.- С.49-50.
 6. Баракаев С.В. Низкоинтенсивное лазерное излучение в терапии язвенной болезни // Клиническая медицина. 1991. - № 7.- С.44-47.
 7. Бардычев М.С., Кацалап С.М., Курпешева А.К. и др. Диагностика и лечение местных лучевых повреждений // Мед. радиол.- 1992.- Т.37.-№11.- С. 12-14.
 8. Бардычев М.С., Цыб А.Ф. Местные лучевые повреждения // М.-Медицина.- 1985.-е. 240.
 9. Бельчиков И.С. и соавт. Лучевая терапия при раке предстательной железы // Урология. 1974. - № 3. - С. 47-48.
 10. Бондарь Н.М., Гордиенко В.И., Лазарев И.Р. Показатели опухолевого роста при воздействии излучения гелий-неонового лазера // Клиническая хирургия. 1981.- № 5.- С.35-37.
 11. Бриль Г.Е., Панина Н.И. Влияние излучения гелий-неонового лазера на электрокинетические свойства клеточных ядер // Лазерная и магнитная терапия в эксперименте и клинических условиях.- Обнинск.- 1993.- Ч.1.-С.10-12.
 12. Бриль Г.Е. Некоторые методологические вопросы изучения биологического действия низкоинтенсивного лазерного излучения // Применение низкоинтенсивных лазеров и излучения миллиметрового диапазона в эксперименте и клинике.- Саратов.- 1994.- С.4.
 13. Бурилков В.К., Крочик Г.Н. Биологическое действие лазерного излучения.- Кишинев.- Штиинца.- 1989.- Ч.1.- С.497-498.
 14. Буйлин В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия с применением матричных импульсных лазеров. М., ТОО «Фирма Техника», 1996. — 118с.
 15. Бычков И.А., Евтушенко В.А., Зырянов Б.Н. Противоопухолевый и противометастатический эффект низкоэнергетического лазера на парах меди // Мат. Симп. "Низкоинтенсивные лазеры в медицине".- Обнинск.-1991.- 4.1.- С.21-23.
 16. Вайнберг М.Ш. Управление качеством облучения больного как средство повышения эффективности лучевой терапии // Мед. радиол. и радиац. безопасн.- 2000.- Т.45.- № 1.- С.57-66.
 17. Блохин НЯ., Петерсон Б.Е. Клиническая онкология. М.: Медицина, 1977. Т 1.
 18. Бурназян А.И., Гуськова А.К. Массовые радиационные поражения и вопросы организации медицинской помощи. М.: 1987. Вайнберг М.И., Сулькин А.г. Эксплуатация гамма-терапевтических аппаратов. М.: Медицина, 1981.
 19. Герасименко В.Н и др. Реабилитация онкологических больных. М.: Медицина, 1988.
 20. Гершанович МЛ., Пайкин М.д. Симптоматическое лечение больных злокачественными новообразованиями в далеко зашедших стадиях. Л.: Медицина, 1980.
 21. Деденков АН., Пелевина И.И. Саенко А.С. Прогнозирование реакций опухолей на лучевую и лекарственную терапию. М.: Медицина, 1987.
 22. Кириллов В.Ф. и др. Радиационная гигиена. М.: Медицина, 1988.
 23. Кишковский АН., Дударов АЛ. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний. Л.: Медицина, 1977
 24. Костылев В.А., Наркевич Б.Я. Медицинская физика. М.: Медицина, 2008. 41. Лучевая терапия в лечении рака. Chairman and Hall Medical./ Лондон - Вайнхайм - Нью-Йорк - Токио - Мельбурн - Мадрас, 2000. - 338 с.
 25. Пол Л.Марио Интенсивная лазерная терапия, 1998г
 26. Модников О.П., Новиков Г.А., Родионов В.В. Костные метастазы рака молочной железы. М.: Медгиз, 2001. - 256 с.
 27. Рудерман А.и. Близкофокусная рентгенотерапия. М.: Медицина, 1967.
 28. Рудерман АИ. и др. Дистанционная гамма-терапия злокачественных опухолей. М.: Медицина, 1977.
 29. Руководство по онкологии./ Под ред. акад. РАМН, проф. В.И. Чиссова, проф. С.Л. Дарьяловой. Медицинское информационное агентство, 2008. - 840с.
 30. Лучевая терапия злокачественных опухолей носоглотки. Учебное пособие. - М., 1999. - 26 с.

31. Стиоп Л. Д. и соавт. Лучевая терапия злокачественных опухолей носоглотки: Учебное пособие. М., 1999. -26 с.
32. Стрелин Г. С. Регенерационные процессы в развитии и ликвидации лучевого повреждения. М.: Медицина, 1978.
33. Трапезников н.н. и др. Опухоли костей. М., 1986.
34. Тюбиана М. и др. Физические основы лучевой терапии и радиобиологии. М.: Медицина, 1968.
35. Basic clinical radiobiology. Edited by G.Gordon Steel/ Hodder Arnoid, 2002, 262p.
36. Hoefnagel C.A. Metaiodobenzylguanidine and somatostatin in oncology: role in the management of neural crest tumours //Eur. J. Nucl. Мед. - 1994. - Уо1. 21.-P. 561-581. 181.
37. Khan F. M. The Physics of Radiation Therapy. W. and W., 1992.
38. V.1: Head and Neck. Stuttgart-New York, 2005, 264p.
39. Moniak D.", Levitt S. H.. - Breast: Localli advanced (T3 and T4) and recarrent tumors .. - Principles and practice of radiation oncology. Second edition.- New-York-LondonHagerstown. 1990.- Pp. 877-969.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ:

1. Приказ МЗ ССР №1440 (21.12.1984г). «О прведении лазеротерапии)
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации (в ред. Федеральных законов от 24.07.2008 № 161-ФЗ (часть первая) (с изменениями и дополнениями).
3. Конституция Российской Федерации (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 7-ФКЗ).
4. Постановление Правительства Российской Федерации (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.09.2010 № 659) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
5. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 29.12.2006 № 258-ФЗ, от 24.10.2007 № 232-ФЗ, от 16.06.2011 № 144-ФЗ).
6. Федеральный закон Российской Федерации (в ред. Федеральных законов от 27.07.2010 № 227-ФЗ) «О лицензировании отдельных видов деятельности».
7. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ.
8. Закон Российской Федерации (в ред. Федеральных законов от 25.10.2007 № 234-ФЗ «О защите прав потребителей».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.95 № 610 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов» (с изменениями от 10.03.2000, 23.12.2002, 31.03.2003)
10. Постановление Госстандарта Российской Федерации от 06.11.2001г. № 454-ст Комитета РФ по стандартизации, метрологии и сертификации ОК 004-93 «Общероссийский классификатор видов экономической деятельности, продукции и услуг.
11. Приказ федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития от 16 апреля 2007г. №714-Пр/07 «О введении в действие системы добровольной сертификации косметологических услуг».
12. Приказ Министерства общего и профессионального образования Российской Федерации от 18 июня 1997 г. № 1221 «Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ».
13. Приказ Минздравсоцразвития России от **9 декабря 2008 г. N 705н** «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников».

14. Приказ Минздравсоцразвития России от 10 июня 2009г. № 302н «О мерах по реализации постановления Правительства РФ от 18 мая 2009 г. № 413 «О финансовом обеспечении в 2009 году за счет ассигнований федерального бюджета мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни у граждан РФ, включая сокращение потребления алкоголя и табака».
15. Приказ Минздравсоцразвития России от 7 июля 2009г. № 415н «Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
16. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 апреля 2009г. № 210н «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ».
17. Приказ Минздравсоцразвития России от 3 декабря 2009 г. №944н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению при онкологических заболеваниях» Зарегистрировано в Минюсте 15 декабря 2009, № 15605
18. Приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010г. № 514н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
19. Приказ Минздравсоцразвития России от 25 июля 2011 г. N 801н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинского и фармацевтического персонала и специалистов с высшим и средним профессиональным образованием учреждений здравоохранения»
20. Федеральный закон «Об использовании атомной энергии» № 170-ФЗ.
21. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ.
22. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009). СанПиН 2.6.1.2523-09.
23. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСГЮРБ-99/2010). СП 2.6.1.2612-10. - М., Фед. центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2010.
24. Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002). СП 2.6.6.1168-02.
25. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов. Методические указания МУ 2.6.1.1892-04. - М., Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.
26. ОСТ 42-21-11-81. ССБТ. Кабинеты и отделения лучевой терапии.
27. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении лучевой терапии с помощью открытых радионуклидных источников. Санитарные правила и нормативы СанПин 2.6.1.2368-08.
28. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при лучевой терапии закрытыми радионуклидными источниками. Методические указания МУ 2.6.1.2135-06.- М., Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека., 2007.
29. Гигиенические требования к размещению и эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100 МэВ. Методические указания МУ 2.6.1.2117-06. - М., Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека., 2006.
30. «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ИИ». СП 2.6.1.1292-2003.
31. Правила физической защиты радиационных источников, пунктов хранения, радиоактивных веществ (НП-034-01). - М., Госатомнадзор России, 2001.
32. Требования к составу комплекта и содержанию документов, обосновывающих обеспечение радиационной безопасности лицензируемой деятельности в области использования атомной энергии в народном хозяйстве (РД-07-08-99).-М.: Госатомнадзор России, 1999 г.

33. Общие положения обеспечения безопасности радиационных источников (НП- 038-02)! - М., Госатомнадзор России, 2002
34. Требования к содержанию отчета о состоянии радиационной безопасности на радиационно-опасных объектах народного хозяйства (РБ-012-04). - М., Ростехнадзор, 2004.
35. Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта. МУ 2.6.1.2005-05.
36. Методика категорирования закрытых радионуклидных источников по потенциальной радиационной опасности (РБ-042-07). - М., Утв. Постановлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 6 от 27.12.2007.
37. О Федеральных органах исполнительной власти и уполномоченных организациях, осуществляющих государственное управление использованием атомной энергии и государственное регулирование безопасности при использовании атомной энергии. Постановление правительства Российской Федерации № 412 от 03.07.2006.
38. Правила организации системы государственного учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов. Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 11 октября 1997 г. № 1298.
39. Положение о государственном учете и контроле радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в Российской Федерации. Утверждено министром Российской Федерации по атомной энергии 11 октября 1999 г. Зарегистрировано в Минюсте РФ 11 ноября 1999 г. № 1976.
40. Основные правила учета и контроля радиоактивных веществ и радиоактивных отходов в организации (НП-067-05). Утверждены постановлением Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28 декабря 2005 г. № 18. Введены в действие с 1 мая 2006 г.
41. Сбор, переработка, хранение и кондиционирование твердых радиоактивных отходов. Требования безопасности (НП-020-2000). -М.: Госатомнадзор России, 2000. ^
42. Сбор, переработка, хранение и кондиционирование жидких радиоактивных отходов. Требования безопасности (НП-019-2000). -М.: Госатомнадзор России, 2000.
43. Безопасность при обращении с радиоактивными отходами. Общие положения \j (НП-058-04).- М.: Ростехнадзор, 2004.
44. Правила безопасности при транспортировании радиоактивных веществ (ПБТРВ-73).
45. Правила безопасности при транспортировании радиоактивных материалов (НП-053-04). - М., Федеральная служба по атомному надзору, 2004.
46. Санитарные требования по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировке радиоактивных материалов (веществ). СанПиН 2.6.1.1281-03.
47. Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских учреждений. Методические указания МУ 2.6.1.2118-06. - М., Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2006.
48. Инструктивно-методические указания по служебному расследованию и ликвидации радиационных аварий, № 2206-80.
49. Правила расследования и учета нарушений при обращении с радиационными источниками и радиоактивными веществами, применяемыми в народном хозяйстве (НП-014-2000). - М., Госатомнадзор России, 2000.
50. Требования к программе обеспечения качества при обращении с радиоактивными отходами РБ-003-98. - М., Госатомнадзор России, 1998.
- Нормативные документы ВИЧ-инфекция.**
50. Федеральный закон № 38 от 30.03.95 «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)».
51. Постановление правительства Российской Федерации №1017 от 13.10.95 «Об

утверждении правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция).

52. Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации №19 от 28.12.99 «О неотложных мерах по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции».

53. Приказ Минздравмедпрома Российской Федерации №170 от 16.08.94 «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации».

54. Приказ МЗРФ №290 от 06.10.98 «О медицинской помощи больным наркоманией с ВИЧ-инфекцией и вирусными гепатита