


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)
КАФЕДРА КЛИНИЧЕСКОЙ РАДИОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

/О.Г. Хурцилава/
«04» _____ 2017 года.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«Современные методики лучевой терапии опухолей желудочно-кишечного
тракта»

Специальность радиотерапия

1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей желудочно-кишечного тракта», специальность «радиотерапия».

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Виноградов Валерий Михайлович	Доктор медицинских наук, профессор	Зав. кафедрой клинической радиологии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
2.	Николаева Екатерина Николаевна	Кандидат медицинских наук, доцент	Доцент кафедры клинической радиологии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
3	Бочкарева Татьяна Николаевна	Кандидат биологических наук	Доцент кафедры клинической радиологии	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей желудочно-кишечного тракта», обсуждена на заседании кафедры клинической радиологии «02» июня 2017 г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой, профессор _____ /Виноградов В.М./
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «04» 04 2017 г.

Заведующий отделом образовательных стандартов и программ _____ /Михайлова О.А./
(подпись) (расшифровка подписи)

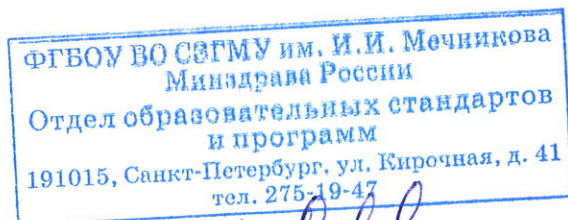
Одобрено методическим советом медико-биологического факультета «19» 05 2017 г.

Председатель, профессор _____ /Никифоров В.С./
(подпись) (расшифровка подписи)

Программа принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования:

Декан факультета _____ /Козлов А.В. /
(подпись) (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 2017 г.



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Состав рабочей группы	3
2. Общие положения	4
3. Характеристика Программы	4
4. Планируемые результаты обучения	5
5. Календарный учебный график	7
6. Учебный план	7
7. Рабочая программа	8
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	12
9. Формы контроля и аттестации	14
10. Оценочные средства	14
11. Нормативные правовые акты	17

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей желудочно-кишечного тракта» (далее – Программа), специальность «радиотерапия», представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития врачей-радиотерапевтов радиотерапевтических отделений, обеспечении соответствия квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы - совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта;

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения (с отрывом от работы) на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (специальности) радиотерапия, радиология, онкология.

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом обеспечении Программы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности задач в системе непрерывного

образования кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов или квалификационных характеристик по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования, и в приобретении компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности по специальности радиотерапия.

4.3. Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК)

- способность и готовность к постановке диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) на основании диагностического исследования в области радиотерапии (ПК-1)
- способность и готовность назначать онкологическим больным адекватное лечение с использованием ионизирующего излучения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2)

4.4. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

- усовершенствовать следующие необходимые знания:

- Порядки оказания медицинской помощи при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Стандарты медицинской помощи при опухолях желудочно-кишечного тракта

- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Методика осмотра при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Этиология и патогенез при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Современная классификация, клиническая симптоматика и особенности течения при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Современные методы диагностики основных нозологических форм и патологических состояний при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Клиническая картина, особенности течения осложнения заболеваний при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Клиническая картина состояний, требующих направления пациентов при опухолях желудочно-кишечного тракта к врачам-специалистам
- Медицинские показания к использованию современных методов лабораторной диагностики при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Медицинские показания к использованию современных методов инструментальной диагностики заболеваний при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Клиническая картина состояний, требующих неотложной помощи при опухолях желудочно-кишечного тракта
- Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем

- усовершенствовать следующие необходимые умения:

- Назначать предлучевую топометрическую подготовку и лучевую терапию при опухолях желудочно-кишечного тракта с учетом стадии, вида и клинической картины заболевания, сопутствующей патологии.

- Назначать медикаментозную и немедикаментозную терапию при опухолях желудочно-кишечного тракта с учетом стадии, вида и клинической картины заболевания, сопутствующей патологии.

- Корректировать острые и поздние осложнения проводимого лучевого лечения опухолей желудочно-кишечного тракта.

- Оказывать необходимую медицинскую помощь при опухолях желудочно-кишечного тракта

- Оценивать эффективность и безопасность лучевого лечения при опухолях желудочно-кишечного тракта

- Назначать диетотерапию при опухолях желудочно-кишечного тракта в соответствии с видом и клинической картиной заболевания

- Организовывать и проводить поддерживающую и паллиативную терапию при опухолях желудочно-кишечного тракта

5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения	Разделы Программы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Форма обучения				
Очная	Теоретическое обучение	6/8	2	10
	Практическое обучение (обучающий симуляционный курс)	6/8	5	22
	Итоговая аттестация	4	1	4

6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Категория обучающихся: радиотерапевты, радиологи, онкологи

Трудоемкость: 36 уч.ч.

Форма обучения: очная

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ДО	
1	Организация радиотерапевтической службы в РФ	6	2	0	4	0	0	Промежуточный контроль (тестовые задания)
1.1	Организация радиотерапевтического отделения и кабинета	2	2	0	0	0	0	Текущий контроль (опрос)
1.2	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике врача-радиотерапевта	4	0	0	4	0	0	Текущий контроль (опрос)
2	Техническое обеспечение радиотерапии	4	2	0	2	0	0	Промежуточный контроль (тестовые задания)
2.1	Радиационная терапевтическая техника	2	2	0	0	0	0	Текущий контроль (опрос)
2.2	Клиническая дозиметрия	2	0	0	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.	Радиотерапия опухолей желудочно-кишечного тракта	22	6	6	10	0	0	Промежуточный контроль (тестовые

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ,	СР	ДО	
								задания)
3.1.	Опухоли прямой кишки и анального канала	11	3	4	4	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.2	Опухоли желудка	4	1	1	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.3.	Опухоли поджелудочной железы	3	1	0	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
3.4.	Опухоли печени	4	1	1	2	0	0	Текущий контроль (опрос)
Итоговая аттестация		4	0	0	4	0	0	Зачет
Всего		36	10	6	20	0	0	

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по теме «Современные методики лучевой терапии опухолей желудочно-кишечного тракта»

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАДИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Организация радиотерапевтического отделения и кабинета
1.1.1	Статистика онкологической и радиотерапевтической помощи населению
1.1.2	Положение о радиотерапевтическом отделении и кабинете
1.1.2.1	Задачи радиотерапевтических отделений, кабинетов.
1.1.2.2	Характеристика радиотерапевтических отделений, кабинетов для лучевой терапии.
1.1.2.3	Санитарные нормы, предъявляемые к радиотерапевтическим отделениям, кабинетам.
1.1.2.4.	Штатные нормативы.
1.1.2.5.	Трудовое законодательство, права и обязанности работников радиологических подразделений
1.1.2.6	Должностные обязанности заведующих радиотерапевтическим отделением, кабинетом, врачей-радиотерапевтов, среднего и младшего персонала.
1.1.2.7	Нормы нагрузки персонала.
1.2	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике врача-радиотерапевта
1.2.1	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике. Системы анализа изображений.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИОТЕРАПИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Радиационная терапевтическая техника
2.1.1.	Дальнедистанционная лучевая терапия
2.1.1.1	Рентгенотерапия, показания к применению
2.1.1.2	Гамма-терапия, показания к применению, основные методики
2.1.1.3	Лучевая терапия с использованием тормозного излучения высоких энергий, преимущества, показания к применению, основные методики
2.1.1.4	Лучевая терапия с использованием электронного излучения, показания к применению, преимущества, основные методики
2.1.1.5	Лучевая терапия с использованием других видов корпускулярных излучений (нейтроны, протоны и др.), показания к применению
2.1.2.	Методы внутритканевой лучевой терапии
2.1.2.1	Сочетанная лучевая терапия, показания к применению основные методики
2.1.3	Внутреннее облучение
2.2	Клиническая дозиметрия
2.2.1	Экспериментальные и расчетные методы дозиметрии
2.2.1.1	Общие вопросы
2.2.1.2	Дозиметрические фантомы
2.2.1.3	Распределение дозы излучения в однородной среде, понятие дозного поля
2.2.1.4	Относительная глубинная доза и факторы, влияющие на ее величину
2.2.1.5	Системы нормирования относительных глубинных доз
2.2.1.6	Способы представления дозных полей, карты изодоз
2.2.1.7	Влияние неоднородности среды и кривизны поверхности на распределение глубинных доз, методы учета
2.2.1.8	Особенности клинической дозиметрии при использовании различных видов ионизирующего излучения

РАЗДЕЛ 3. РАДИОТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Опухоли прямой кишки и анального канала
3.1.1	Предопухолевые заболевания прямой кишки
3.1.1.1	Роль полипов прямой кишки в возникновении рака
3.1.1.2	Классификация. Клиническая картина и диагностика полипов прямой кишки
3.1.1.3	Лечебная тактика при полипах прямой кишки
3.1.2.	Биологические особенности рака прямой кишки и классификация
3.1.2.1	Формы роста опухолей прямой кишки и их влияние на местное распространение процесса и характер метастазирования
3.1.2.2	Морфологические формы
3.1.2.3	Локализация
3.1.2.4	Особенности лимфооттока прямой кишки. Закономерности метастазирования
3.1.2.5	Классификация рака прямой кишки по стадиям
3.1.2.6	Международная классификация по системе TNM
3.1.3.	Клиническая картина и диагностика рака прямой кишки
3.1.3.1	Роль пальцевого исследования в диагностике рака прямой кишки

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.3.2	Рентгенологические методы в диагностике рака прямой кишки
3.1.3.3	Инструментальные методы исследования в диагностике рака прямой кишки
3.1.3.4	Дооперационная диагностика метастатического поражения печени и забрюшинных лимфатических узлов
3.1.3.5	Осложнения в течении рака прямой кишки (кровотечение, непроходимость)
3.1.3.6	Морфологическая верификация диагноза в дифференциальной диагностике рака прямой кишки
3.1.4.	Лечение рака прямой кишки
3.1.4.1	Выбор метода лечения в зависимости от биологических особенностей опухолевого роста
3.1.4.2	Показания и противопоказания к хирургическому методу лечения. Классификация оперативных вмешательств
3.1.4.3	Показания и противопоказания к лучевому методу лечения
3.1.4.4	Показания и противопоказания к системной и регионарной химиотерапии
3.1.4.5	Хирургическое и комбинированное лечение рака прямой кишки
3.1.4.6	Место лекарственного метода в лечении рака прямой кишки
3.1.4.7	Химиотерапия неоперабельных форм рака прямой кишки. Лекарственное лечение после паллиативных операций
3.1.4.8	Показания к системной и регионарной химиотерапии
3.1.5.	Место радиотерапии в лечении рака прямой кишки
3.1.5.1	Показания к использованию радиотерапии как самостоятельного метода лечения
3.1.5.2	Значение сочетанного метода радиотерапии
3.1.5.3	Показания и методы предоперационной радиотерапии
3.1.5.4	Показания к послеоперационной радиотерапии
3.1.5.5	Использование облучения при лечении рецидивов и метастазов
3.1.6.	Результаты лечения и прогноз
3.1.6.1	Пути улучшения отдаленных результатов лечения рака прямой кишки
3.1.6.2	Вопросы медико-социальной экспертизы
3.2.	Опухоли желудка
3.2.1	Предопухолевые заболевания желудка
3.2.2.	Рак желудка. Общие вопросы.
3.2.2. 1	Биологические особенности и классификация рака желудка:
3.2.2. 2	Гистологическое строение рака желудка и классификация
3.2.2. 3	Влияние степени дифференцировки рака желудка на частоту метастазирования.
3.2.2. 4	Степень дифференцировки опухоли желудка как фактор прогноза
3.2.2. 5	Макроскопические формы роста рака желудка
3.2.2. 6	Корреляция анатомических форм роста рака желудка со степенью зрелости опухоли и частотой метастазирования
3.2.2. 7	Закономерности метастазирования рака желудка (регионарного и отдаленного)
3.2.2. 8	Схемы и этапы регионарного метастазирования
3.2.2. 9	Отечественная классификация рака желудка по стадиям
3.2.2. 10	Международная классификация по системе TNM
3.2.3.	Клиника и диагностика рака желудка:
3.2.3.1	Клинические формы рака желудка.
3.2.3.2	Основные клинические синдромы
3.2.3.3	Зависимость клинической картины от локализации опухоли в желудке, анатомической формы роста и распространенности процесса

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.2.3.4	Осложненное течение (стеноз, кровотечение, перфорация)
3.2.3.5	Роль физикальных методов обследований для диагностики рака желудка, распространенности опухоли и генерализации процесса
3.2.3.6	Рентгенологическая диагностика. Ценность методов двойного и тройного контрастирования желудка
3.2.3.7	Эндоскопия (фиброгастроскопия) в диагностике рака желудка и морфологической верификации диагноза
3.2.3.8	Комплексная рентгенологическая и эндоскопическая диагностика
3.2.3.9	Дифференциальная диагностика рака желудка:
3.2.4.	Хирургический метод лечения рака желудка:
3.2.4.1	Основные методы резекции желудка и гастрэктомий (Бильрот-I, Бильрот-II и их модификация)
3.2.5.	Место радиотерапии в лечении рака желудка:
3.2.5.1	Радиотерапия как компонент комбинированного лечения
3.2.5.2	Радиотерапия как самостоятельный метод лечения неоперабельных форм рака проксимального отдела желудка и рака резецированного желудка
3.2.5.3	Сочетание радиотерапия с химиотерапией при лечении диссеминированных форм рака желудка
3.2.6.	Место лекарственного метода в лечении рака желудка:
3.2.6.1	Химиотерапия как компонент комбинированного лечения
3.2.7.	Результаты лечения и прогноз при раке желудка:
3.2.7.1	Вопросы медико-социальной экспертизы
3.3	Опухоли поджелудочной железы
3.3.1.	Биологические особенности рака поджелудочной железы
3.3.1.1	Морфологические формы и закономерности метастазирования
3.3.1.2	Клиническое течение рака поджелудочной железы
3.3.2.	Лечение рака поджелудочной железы
3.3.2.1	Показания и противопоказания к хирургическому лечению
3.3.2.2	Показания и противопоказания к лекарственному лечению
3.3.2.3	Показания и противопоказания к лучевому лечению
3.3.2.4	Оперативное лечение рака поджелудочной железы:
3.4.	Опухоли печени
3.4.1.	Первичные и метастатические опухоли печени
3.4.2	Диагностика
3.4.3.	Методы хирургического лечения
3.4.5.	Методы лекарственного лечения
3.4.6	Методики лучевой терапии. Конформная лучевая терапия. Радиохирurgia.

8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Организация радиотерапевтического отделения и кабинета	1.1-1.1.2.7	ПК-2
2.	Радиационная терапевтическая техника	2.1-2.1.3	ПК-2
3.	Опухоли прямой кишки и анального канала	3.1.-3.1.5.2	ПК-1, ПК-2
4.	Опухоли желудка	3.2.-3.2.5.2	ПК-1, ПК-2
5.	Опухоли поджелудочной железы	3.3.-3.3.5.	ПК-1, ПК-2
6.	Опухоли печени	3.4.-3.4.5.	ПК-1, ПК-2

практические занятия:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Инновационные компьютерные технологии в медицинской практике врача-радиотерапевта	1.2-1.2.1	ПК-2
2.	Клиническая дозиметрия	2.2.-2.2.1.8	ПК-2
3.	Опухоли прямой кишки и анального канала	3.1.-3.1.5.2	ПК-1, ПК-2
4.	Опухоли желудка	3.2.-3.2.5.2	ПК-1, ПК-2
5.	Опухоли поджелудочной железы	3.3.-3.3.5.	ПК-1, ПК-2
6.	Опухоли печени	3.4.-3.4.5.	ПК-1, ПК-2

Обучающий симуляционный курс:

№	Тема практического занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Опухоли прямой кишки и анального канала	Отработка практических навыков Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе планирования облучения.	ПК-2
2.	Опухоли желудка	Отработка практических навыков Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе планирования облучения.	ПК-2
3.	Опухоли печени	Отработка практических навыков Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе планирования облучения.	ПК-2

8.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Диагностика и лечение злокачественных образований: Клинические протоколы /под ред. Акад. В.И. Чиссова.-М:ФГБУ 2МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2013.-599 с.
2. Лучевая терапия в онкологии. Хансен Эрик К., Роач Мэк /перевод с англ. Черниченко А. В. ГЭОТАР-Медиа, 2014 г.- 992 с.
3. Практические рекомендации по лекарственному лечению злокачественных опухолей. Практические рекомендации по поддерживающей терапии в онкологии (RUSSCO) / под редакцией: В.М. Моисеенко. – М. Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии», 2016. – 520 с.

Дополнительная литература:

1. Тарутин, И. Г. Применение линейных ускорителей электронов в высокотехнологичной лучевой терапии / И. Г. Тарутин, Е. В. Титович. – Минск : Беларуская навука, 2014. – 175 с.
2. Эллис Г., Логан М., Диксон К.Э. Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-288 с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru> / Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

<http://www.ru.wikipedia.org>; <http://www.wikipedia.org> / Свободная энциклопедия интернета.

<http://www.sciencedirect.com> / Издательство «Elsiver»

<http://www.med.ru> / Русский медицинский сервер

<http://www.medmir.com/> Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке

<http://www.scopus.com/home.url> / База данных рефератов и цитирования Scopus

<http://www.ebm-guidelines.com> / Руководства по медицине

<http://www.guidelines.gow> / Международные руководства по медицине

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/> PubMed Всемирная база данных статей в медицинских журналах

<http://www.iarc.fr> / Издательство Всемирной организации здравоохранения

<http://www.who.int> / Всемирная организация здравоохранения

<http://www.springer.com> / Издательство «Springer»

<http://www.oncolink.upenn.edu> / Oncolink (Онкологический портал)

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

<http://www.uroweb.org>

nccn.com

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России – кафедра клинической радиологии ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме устного опроса. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Значение лучевой терапии в оказании онкологической помощи населению. Современное состояние обеспечения аппаратами для лучевой терапии. Вопросы подготовки специалистов радиотерапевтов и среднего медицинского персонала отделений радиотерапии в России и за рубежом. Особенности организации работы радиотерапевтических отделений в современных условиях.
2. Требования, предъявляемые к современным аппаратам для дистанционной гамма-терапии. Характеристика линейных ускорителей электронов (ЛУЭ). Размещение аппаратов, рассчитанных на энергию до 10 МэВ и от 10 до 100 МэВ. Особенности аппаратов для стереотаксического облучения и(или) радиохирургии (гамма-нож, кибер-нож, специализированные ЛУЭ). Аппараты для рентгенотерапии. Установки для интраоперационного облучения. Протонная терапия, облучение ионами углерода, нейтронзахватная радиотерапия.

3. Аппаратура, используемая для клинической дозиметрии. Понятие гарантии качества лучевой терапии. Аттестация аппаратов для лучевой терапии. Контроль полей облучения в рабочем пучке и с помощью конусной томографии при дистанционной лучевой терапии. Особенности контроля реализации дозиметрического плана при контактной лучевой терапии.
4. Показания к дистанционной гамма-терапии, методики, расчет поглощенных доз, терапевтическая эффективность.
5. Показания к применению тормозного излучения высокой энергии, его физические характеристики, методики облучения рутинные и с использованием стереотаксической приставки, расчет поглощенных доз, эффективность облучения.
6. Конформная лучевая терапия, некомпланарное планирование. Лучевая терапия, модулированная по интенсивности (IMRT), контролируемая по изображению (IGRT).
7. Характеристика первичной опухоли, регионарных лимфатических узлов, диагностика отдаленных метастазов. Определение топографической анатомии злокачественной опухоли, ее границ со здоровыми тканями в плане облучения.
8. Понятия GTV, CTV, PTV, определение облучаемых объемов. Критические органы (OAR), толерантные дозы с учётом объёма облучения и фракционирования.
9. Планирование лучевой терапии с помощью планирующих станций, интеграционных систем, компьютерного симулятора лучевой терапии с разметкой полей облучения на больном с помощью лазерного центриатора. Анализ гистограмм «доза-объём» (DVH).
10. Лучевая терапия опухолей прямой кишки и анального канала. Показания, противопоказания, объёмы облучения, формирование полей облучения.
11. Лучевая терапия опухолей печени. Показания, противопоказания, объёмы облучения, формирование полей облучения.
12. Лучевая терапия опухолей желудка. Показания, противопоказания, объёмы облучения, формирование полей облучения.
11. Лучевая терапия опухолей поджелудочной железы. Показания, противопоказания, объёмы облучения, формирование полей облучения.

Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося радиотерапевта:

1. Провести осмотр пациента со злокачественными опухолями желудочно-кишечного тракта
2. Назначить необходимое лабораторное и инструментальное обследование пациенту
3. Интерпретировать результаты обследования для постановки полного диагноза
4. Определить степень выраженности патологии, классифицировать новообразование по стадиям.
5. Провести подготовку к радиотерапии при раке прямой кишки
6. Провести подготовку к радиотерапии при раке анального канала
7. Провести подготовку к радиотерапии при раке желудка
8. Провести подготовку к радиотерапии при раке поджелудочной железы
9. Провести подготовку к радиотерапии при первичных и метастатических опухолях печени.
10. Выбрать методику лучевой терапии при различных локализациях опухоли зависимости от целей терапии

11. Продемонстрировать готовность проведения радиотерапии современными методиками лечения с использованием различных способов подведения дозы ионизирующего излучения при опухолях головы и шеи
12. Назначить комплексное и сочетанное лечения при опухолях желудочно-кишечного тракта
13. Оформить медицинскую документацию, документирующую процесс радиотерапии
14. Определить необходимость взаимодействия со специалистами других специальностей в различных клинических ситуациях

Примеры тестовых заданий:

1. Выберите один правильный ответ:

Последовательность методов при комбинированном лечении рака прямой кишки определяется

- 1) стадией опухолевого процесса и степенью дифференцировки опухоли
- 2) формой роста и локализации опухоли
- 3) общим состоянием больного
- 4) стадией опухолевого процесса и степенью дифференцировки опухоли, общим состоянием больного
- 5) стадией опухолевого процесса и степенью дифференцировки, формой роста и локализации опухоли}

Правильный ответ 5

2. Выберите один правильный ответ:

Выберете разовую очаговую дозу для варианта предоперационного облучения рака прямой кишки крупными фракциями

- 1) 2,5-3 Гр
- 2) 3-4 Гр
- 3) 7-8 Гр
- 4) 10 Гр
- 5) 4-6 Гр

Правильный ответ 5

3. Выберите один правильный ответ:

Предоперационное облучение при раке прямой кишки в режиме обычного фракционирования преследует следующие основные задачи

- 1) сокращение массы опухоли
- 2) перевод опухоли в резектабельное состояние
- 3) резорбция или инактивация метастазов в регионарных лимфатических узлах
- 4) снижение потенции раковых клеток к приживлению в отдаленных органах (профилактика метастазов)
- 5) правильно все перечисленное

Правильный ответ 5

11. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».
9. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 N 915н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "онкология".
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 6 июля 2006 г. № 523 Стандарт медицинской помощи больным с радиационным дерматитом лучевым.
11. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 785н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях желудка IA - IV стадии (паллиативное химиотерапевтическое лечение)
12. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 603н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях желудка IA - IV стадии (предоперационная лучевая терапия)
13. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 683н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях желудка IA - IV стадии (хирургическое лечение)
14. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 647н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях желудка IA - IV стадии (послеоперационная лучевая терапия)
15. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 719н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях желудка 0 - IA стадии

(эндоскопическое лечение)

16. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 628н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной кишки 0 - I стадии (эндоскопическое лечение радикальное)

17. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 713н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной кишки II - III стадии (лучевая терапия)

18. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 N 1142н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной кишки I стадии (хирургическое лечение)

19. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 627н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной кишки II - III стадии (хирургическое лечение)

20. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 629н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной кишки IV стадии (хирургическое лечение)

21. Приказ Минздрава России от 24.12.2012 N 1471н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной кишки II - IV стадии (паллиативное эндоскопическое лечение)

22. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 671н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной и прямой кишки III стадии (адьювантная химиотерапия)

23. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 N 1162н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях ободочной и прямой кишки III стадии (адьювантная химиотерапевтическое лечение)

24. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 642н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях прямой кишки II и III стадии (предоперационная лучевая терапия)

25. Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N 1748н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях прямой кишки II и III стадии (пред- и послеоперационная дистанционная лучевая терапия)

26. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 640н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях прямой кишки IV стадии (хирургическое лечение)

27. Приказ Минздрава России от 07.11.2012 N 663н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях прямой кишки II - IV стадии (эндоскопическое лечение паллиативное)

28. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 693н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях прямой кишки II - III стадии (послеоперационная лучевая терапия)

29. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N 693н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях прямой кишки II - III стадии (послеоперационная лучевая терапия)

30. Приказ Минздрава России от 29.12.2012 N 1747н Стандарт специализированной

медицинской помощи при злокачественных новообразованиях заднего прохода (ануса) и анального канала I - III стадии (дистанционная лучевая терапия)

31. Приказ Минздрава России от 20.12.2012 N 1147н Стандарт специализированной медицинской помощи при злокачественных новообразованиях поджелудочной железы I-III стадии (хирургическое лечение)

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ТЕМЕ
«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОГО ТРАКТА»

Специальность	Радиотерапия	
Цель программы	совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.	
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> - обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта; - усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам диагностики и лечения злокачественных опухолей желудочно-кишечного тракта. 	
Категория обучающихся	врачи-радиотерапевты, радиологи, онкологи	
Трудоемкость	36 акад.час.	
Форма обучения	Очная	
Режим занятий	6-8 акад.час. в день	
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы	ПК-1	способность и готовность к постановке диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) на основании диагностического исследования в области радиотерапии
	ПК-2	способность и готовность назначать онкологическим больным адекватное лечение с использованием ионизирующего излучения в соответствии с поставленным диагнозом
Характеристика новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы	нет	-
Разделы программы	Раздел 1	Организация радиотерапевтической службы в РФ
	Раздел 2	Радиационная терапевтическая техника
	Раздел 3	Радиотерапия опухолей желудочно-кишечного тракта
Обучающий симуляционный курс	да	Опухоли прямой кишки. Опухоли желудка. Опухоли печени. Стандартизированные задачи по оконтуриванию объемов в системе планирования облучения.
Применение дистанционных образовательных технологий	нет	-
Стажировка	нет	-

Формы аттестации		Промежуточная аттестация, итоговая аттестация