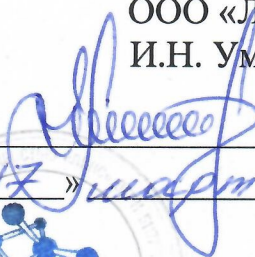


**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЛИНС»
(ООО «ЛИНС»)**

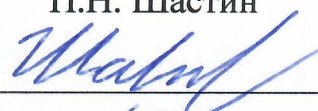
«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «ЛИНС»
И.Н. Умецкий


«17» марта 2025 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Председатель методического совета
ООО «ЛИНС»
П.Н. Шастин


«17» марта 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«31.08.09. РЕНТГЕНОЛОГИЯ»;**

**ПО ТЕМЕ:
«МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ ПРИ РАКЕ ПРЯМОЙ
КИШКИ»**

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)

Очная форма обучения

Москва 2025

Организация-разработчик – Общество с ограниченной ответственностью «ЛИНС» (директор – Умецкий Илья Николаевич).

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки», со сроком освоения 36 академических часов / к.м.н., врач - рентгенолог Трофименко И.А.// М.: ООО «ЛИНС», - 2025 г.

Актуальность программы. Рак прямой кишки занимает лидирующие позиции по заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей в РФ. Магнитно-резонансная томография является наиболее точным и безопасным методом оценки местной распространенности опухолей прямой кишки и анального канала. Данный метод позволяет определить локализацию опухоли, ее протяженность, глубину инвазии, состояние потенциального циркулярного края резекции и регионарных лимфатических узлов для планирования хирургического лечения или химиолучевой терапии.

Улучшение МР диагностики местной распространенности рака прямой кишки и анального канала позволят снизить число осложнений, оптимизировать качество жизни пациентов, и снизить экономические затраты общества на лечение и реабилитацию. Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальности «Рентгенология».

Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальности «Рентгенология».

Программа утверждена на заседании Методического совета ООО «ЛИНС». Протокол от «17» марта 2025 г. № 2/2025

Рецензент: Маркарьян Даниил Рафаэлевич, кандидат медицинских наук, врач-колопроктолог Первого Московского Государственного Медицинского Университета им. И.М. Сеченова Минздрава России, доцент Кафедры колопроктологии и эндоскопической хирургии, заведующий хирургическим отделением университетской клиники МГУ.

Содержание

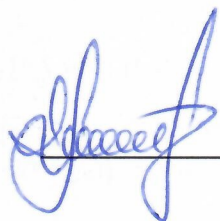
1. Лист согласования	4
2. Состав рабочей группы	4
3. Общие положения	4
4. Цель Программы.....	6
5. Планируемые результаты освоения Программы.....	6
6. Требования к итоговой аттестации	7
7. Учебный план Программы	8
8. Календарный учебный график	8
9. Рабочие программы учебных модулей.....	8
10. Материально-технические условия реализации Программы	11
11. 12	
11.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса	13
12. Приложения.....	13

1. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки», со сроком освоения 36 академических часов.

Согласовано:

Генеральный директор ООО «ЛИНС»



И.Н. Умецкий

2. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки», со сроком освоения 36 академических часов:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Трофименко Ирина Анатольевна	к.м.н.	Врач рентгенолог	ООО «Линс»
2.	Петров Кирилл Сергеевич	к.м.н.	Врач рентгенолог	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» МЗ РФ

3. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки», со сроком освоения 36 академических часов (далее – Программа) является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана:

- на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- в соответствии с государственной программой Российской Федерации «Развитие образования», утвержденной Постановлением Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642;

- в соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499;

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (утвержден приказом Министерства образования и науки от 30 июня 2021 г. № 557); профессиональным стандартом «Врач-рентгенолог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н;

Программа реализуется в системе непрерывного профессионального образования на основании лицензии на осуществление образовательной деятельности от 24.10.2024 № № Л035-01298-77/01461058, выданной Департаментом образования и науки города Москвы.

Трудоёмкость Программы – 36 академических часов (36 ЗЕТ).

Форма обучения – очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Продолжительность занятий: 36 часов.

Категория обучающихся – врачи-рентгенологи с требованиями к образованию, согласно Приказа Минздрава России от 02.05.2023 г. №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием».

Структура Программы:

1. Общие положения;
2. Цель Программы;
3. Планируемые результаты обучения;
4. Требования к итоговой аттестации обучающихся;
5. Учебный план;
6. Календарный учебный график;
7. Рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
8. Материально-технические условия реализации Программы;
9. Организационно-педагогические условия реализации Программы;
10. Контроль результатов обучения;
11. Оценочные материалы.

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций (далее – ПК) врачей рентгенологов, их профессиональных знаний, умений, навыков.

Учебный план (далее – УП) содержит состав изучаемых модулей с указанием их трудоёмкости, последовательности изучения; устанавливает формы реализации учебного процесса (очная с применением дистанционных образовательных технологий); формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия); конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и сроки обучения по модулям, разделам и темам, сроки итоговой аттестации.

Рабочие программы учебных модулей отражают содержание изучаемой Программы.

Материально-технические условия реализации Программы содержат перечень специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, а также

наименование оборудования и программного обеспечения.

Организационно-педагогические условия реализации Программы включают в себя примеры оценочных средств и кадровое обеспечение реализации Программы.

Оценочные материалы

Для проведения всех видов контроля используются фонды оценочных средств (далее – ФОС), позволяющие оценить степень достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

4. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель реализации Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «Рентгенология».

Задачи программы:

- Совершенствование теоретических знаний по анатомии органов малого таза
- Совершенствование теоретических знаний по методике МР-исследований прямой кишки
- Освоение МР семиотики опухолей прямой кишки
- Совершенствование интерпретации МР изображений для оценки местной распространенности рака прямой кишки
- Получение практических навыков интерпретации результатов МРТ

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы

Профессиональные компетенции:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10);

- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6).

Здесь и далее компетенции в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по

специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) от 25 августа 2014 г.

5.1. Характеристика новых компетенций врачей, формирующихся в результате освоения Программы:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, к критическому анализу и оценке результатов лучевой диагностики (УК-1);
- готовность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1).
- готовность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК-2).

Профессиональные компетенции:

- готовность к проведению МРТ различных анатомических областей и интерпретации результатов (ПК-6);
- готовность к дифференциальной диагностике изменений тазовых органов в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5).

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки» проводится в форме теста и должна выявлять подготовку врача-рентгенолога, специалиста по магнитно-резонансной томографии, в соответствии с квалификационными требованиями, профессиональным стандартом, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в полном объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки».

Специалисты, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Цель: удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенология».

Контингент обучающихся: врачи - рентгенологи.

Трудоемкость обучения: 36 академических часов (36 ЗЕТ).

Форма обучения: очная (с применением дистанционных образовательных технологий).

№ п/п	Наименование модулей	Трудоемкость		В том числе		
		Зач. единицы	Акад. часы	Лекции	Самостоятельная работа	Практические и семинарские занятия
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие вопросы	6	6	4	1	1
2	Частные вопросы	29	29	7	11	11
4	Итоговая аттестация	1	1	-	1	-
	Всего	36	36	11	13	12

8. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Трудоёмкость освоения Программы: 36 академических часов (36 ЗЕТ).

Продолжительность очного обучения – 8 недель.

Период обучения
8 недель
М^{1.1}-М.2
ИА²

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Трудоемкость освоения: 35 акад. час. или 35 ЗЕТ

Планируемые результаты обучения:

Обобщенная трудовая функция: проведение МРТ различных анатомических областей и интерпретация результатов.

Компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции:

¹ М – модуль в соответствии с учебным планом

² ИА – итоговая аттестация

- готовность к абстрактному мышлению, к критическому анализу и оценке результатов УЗИ (УК-1);
- готовность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1).
- готовность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ОПК- - готовность к проведению МРТ различных анатомических областей и интерпретации результатов (ПК-6);
- готовность к дифференциальной диагностике изменений органов малого таза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5).

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.1	Методика МРТ аноректальной области
1.1.1	Показания и противопоказания к проведению МРТ аноректальной области
1.1.2.	Подготовка пациента для МРТ аноректальной области
1.1.3.	Протокол МР исследования аноректальной области
1.1.4.	Типичные артефакты и методические ошибки в проведении МРТ аноректальной области
1.2.	МР анатомия аноректальной области
1.2.1.	Слой кишечной стенки
1.2.2.	Мезоректальная фасция и мезоректум
1.2.3.	Лимфатические узлы аноректальной области
2.1	Интерпретация МРТ аноректальной области при раке прямой кишки
2.1.1	МР-семиотика аденокарциномы прямой кишки
2.1.2.	МР-семиотика редких гистологических типов опухолей прямой кишки (гастроинтестинальная стромальная опухоль, муцин-продуцирующие опухоли, лимфома, перстневидно-клеточные опухоли)
2.1.3.	Оценка местной распространенности опухолей прямой кишки
2.1.4.	Типичные ошибки МР стадирования опухолей прямой кишки
2.1.5.	Экстрамуральная лимфососудистая инвазия
2.1.6.	Особенности стадирования низких опухолей прямой кишки
2.1.7.	МР критерии метастатического поражения регионарных лимфатических узлов

2.1.8.	МР диагностика осложнений опухолей прямой кишки (перфорации, стенозы)
--------	---

**Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы
Перечень лекций**

Номер темы	Наименование лекции	Час
1	Общие вопросы	4
	Методика МРТ аноректальной области	1
	МР анатомия аноректальной области	1
	МР анатомия и классификация регионарных лимфатических узлов	1
	Общая тактика описания МР исследования при раке прямой кишки	1
2	Частные вопросы	7
	МР-семиотика аденокарциномы прямой кишки	1
	МР-семиотика редких типов опухолей прямой кишки	1
	Оценка местной распространенности опухолей прямой кишки	3
	МР диагностика метастатического поражения лимфатических узлов	1
	МР диагностика осложнений опухолей прямой кишки	1

Лекции предоставляются в записи

Перечень практических занятий

Номер темы	Наименование практических занятий	Час
1	Общие вопросы	1
1.1	Оптимизация протокола МР исследования при раке прямой кишки	1
2	Частные вопросы	11
2.1	Оценка местной распространенности опухолей прямой кишки	8
	МР-семиотика редких типов опухолей прямой кишки	1
	МР диагностика метастатического поражения лимфатических узлов	1
	МР диагностика осложнений опухолей прямой кишки	1

Семинары проходят онлайн использованием программы для постпроцессинга DICOM изображений и онлайн платформы

Список основной литературы

1. Рак ободочной кишки, ректосигмоидного соединения и прямой кишки. Практические рекомендации RUSSCO, часть 1.1. Злокачественные опухоли/ Федянин М.Ю., Гладков О.А., Гордеев С.С. и соавт. 2024;14(3s2):263–322.

2. Визуализация заболеваний желудочно-кишечного тракта. Под редакцией Труфанова Г.Е., Элсби, 2023 ISBN 978-5-6049248-2-2
3. Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Под редакцией Труфанова Г.Е., Издательство Панфилова, 2018 ISBN 9785918390955

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Онлайн платформа	семинары, практические занятия, итоговое тестирование	Компьютер
Сервер передачи и архивации DICOM-изображений	Симуляционное обучение	Программный пакет «Махаон PACS»

11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Форма итоговой аттестации: экзамен в форме тестирования

Примеры оценочных средств освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки»

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	На представленном изображении оцените локализацию опухоли	A. анальный канал B. нижеампулярный отдел C. среднеампулярный отдел D. вышеампулярный отдел	A
2	На представленном изображении оцените распространенность опухоли	A. в пределах мышечного слоя кишечной стенки B. инвазия мезоректальной клетчатки C. инвазия мезоректальной фасции D. инвазия стенки таза	C
3	Чему из перечисленного соответствует структура, обозначенная стрелкой	A. сосуд B. опухолевый депозит C. интактный лимфатический узел D. метастатический лимфатический узел	B

Темы, вопросы по которым будут включены в итоговую аттестацию:

1. Методика МРТ аноректальной области
2. Показания и противопоказания к проведению МРТ аноректальной области
3. Подготовка пациента для МРТ аноректальной области
4. Протокол МР исследования аноректальной области
5. Типичные артефакты и методические ошибки в проведении МРТ аноректальной области
6. МР анатомия аноректальной области
7. Слои кишечной стенки
8. Мезоректальная фасция и мезоректум
9. Лимфатические узлы
10. МР признаки инвазии мышечной стенки прямой кишки
11. МР-признаки экстрамуральной инвазии опухоли прямой кишки
12. МР-семиотика редких гистологических типов опухолей прямой кишки

13. МР-семиотика экстрамуральной лимфовенозной инвазии при раке прямой кишки
14. МР-семиотика метастатического поражения лимфоузлов при раке прямой кишки
15. МР-семиотика инвазии других тазовых органов при раке прямой кишки

12. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Реализация Программы обеспечивается сотрудниками ООО «ЛИНС».

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе, ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников; реализующих Программу, составляет не менее 65 процентов.

12. ПРИЛОЖЕНИЯ

12.1. Основные сведения о программе

Вид программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации.

Актуальность программы. Рак прямой кишки занимает лидирующие позиции по заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей в РФ. Магнитно-резонансная томография является наиболее точным и безопасным методом оценки местной распространенности опухолей прямой кишки и анального канала. Данный метод позволяет определить локализацию опухоли, ее протяженность, глубину инвазии, состояние потенциального циркулярного края резекции и регионарных лимфатических узлов для планирования хирургического лечения или химиолучевой терапии.

Улучшение МР диагностики местной распространенности рака прямой кишки и анального канала позволят снизить число осложнений, оптимизировать качество жизни пациентов, и снизить экономические затраты общества на лечение и реабилитацию. Программа предназначена для реализации в системе непрерывного профессионального образования по специальности «Рентгенология».

Название программы: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Магнитно-резонансная томография при раке прямой кишки».

Язык обучения: русский.

Цель Программы – удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации врачей меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «Рентгенология».

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи.

Трудоёмкость освоения Программы: 36 академических часов (36 ЗЕТ).

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий.

Дата начала занятий: соответственно 28 апреля 2025 года

Продолжительность занятий: 36 часов.

Выдаваемые документы:

- удостоверение о повышении квалификации;

Стоимость обучения: договорная.

Контакты ООО «ЛИНС»:

Адрес: 125124, 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 1, офис 2045;

тел.: 8(495)755 36 11

e-mail: naprosvet@lins.ru