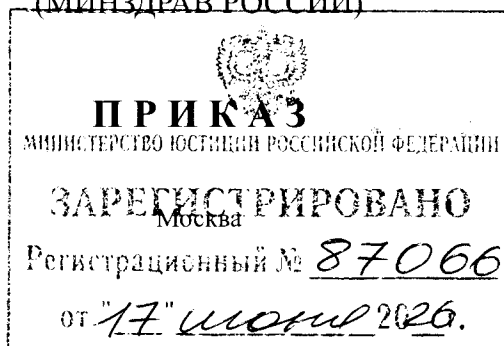




МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

14 июля 2026г.



№ 429н

**Об утверждении типовой дополнительной
профессиональной программы повышения квалификации
по специальности «Радиотерапия»**

В соответствии с пунктом 12 части 7 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и подпунктом 5.5.2¹ пункта 5 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608, п р и к а з ы в а ю:

Утвердить типовую дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по специальности «Радиотерапия» согласно приложению к настоящему приказу.

Министр

М.А. Мурашко

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от «14» мая 2026 г. № 429н

**Типовая дополнительная профессиональная программа повышения
квалификации по специальности «Радиотерапия»**

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов¹ с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является совершенствование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Радиотерапия» (область профессиональной деятельности² – 02 Здравоохранение, уровень квалификации³ – 8 уровень).

2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее – организация), обеспечивает совершенствование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)⁴, включающих необходимые знания, умения, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

3. Форма обучения по Программе – очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО и ДОТ).

4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 144 академических часа.

5. Календарный учебный график обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом и разрабатывается организацией самостоятельно.

¹ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам).

² Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

³ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

⁴ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
1	<p>ПК-1. Способен при оказании медицинской помощи проводить медицинское обследование пациентов в целях диагностики и отдельных онкологических и отдельных дегенеративных, (воспалительных, дегенеративных) заболеваний</p>	<p>Знания (далее – з)</p> <p>1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи в части проведения диагностики в целях выявления онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных и дегенеративных) заболеваний.</p> <p>1.32. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части диагностики онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных и дегенеративных) заболеваний.</p> <p>1.33. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>1.34. Международная классификация стадий злокачественных новообразований.</p> <p>1.35. Современная этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных и дегенеративных) заболеваний, включая клинически важные молекулярно-генетические нарушения.</p> <p>1.36. Актуальные клинически значимые особенности морфологической, иммуногистохимической, иммунологической, молекулярно-генетической диагностики новообразований.</p> <p>1.37. Производственные факторы, способные привести к развитию онкологических заболеваний.</p> <p>1.38. Классификация, симптоматика, особенности метагазирования и течения основных онкологических заболеваний: новообразования головы и шеи, легкого, средостения, молочной железы, пищевода, желудка, поджелудочной железы, печени, кишечника, матки и ее придатков, мочевого пузыря, предстательной железы, яичек, кожи, костей и мягких тканей.</p> <p>1.39. Современная методика сбора жалоб и анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельных неонкологических (воспалительных и дегенеративных) заболеваний.</p> <p>1.310. Современная методика осмотра и физического обследования пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельных неонкологических (воспалительных и дегенеративных) заболеваний.</p>	<p>Умения (далее – у)</p> <p>1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями.</p> <p>1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями.</p> <p>1.у3. Выявление клинических симптомов и синдромов у пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями.</p> <p>1.у4. Объективное обследование пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями.</p> <p>1.у5. Проведение тонкоигольной аспирационной биопсии и трепанобиопсии поверхностно расположенных опухолей (кожи и мягких тканей, периферических лимфоузлов, молочной железы, щитовидной железы), мазков-отпечатков опухолей наружных локализаций с целью последующего лабораторного исследования.</p> <p>1.у6. Интерпретация и анализ результатов осмотра пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями.</p> <p>1.у7. Планирование, обновление объема и составление плана инструментальных и лабораторных, в том числе морфологических, иммуногистохимических, иммунологических, молекулярно-генетических исследований пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания.</p>

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
		Знания (далее – з)	

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
	<p>и безопасность</p> <p>2.33. Актуальные принципы комбинированного и комплексного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями с использованием лучевой терапии, лекарственных препаратов и хирургических вмешательств; режимы радиохимиотерапии и радиосенсибилизации.</p> <p>2.34. Актуальные принципы нутритивной поддержки пациентов с онкологическими заболеваниями с учетом вида и стадии заболевания.</p> <p>2.35. Современные методики оказания паллиативной медицинской помощи, включая противоболевую, пациентам с онкологическими заболеваниями.</p> <p>2.36. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению основных групп лекарственных препаратов, в том числе противоопухолевых, медицинских изделий и лечебного питания, включая парентеральное, применяемых при оказании медицинской помощи при онкологических заболеваниях, возможные осложнения, нежелательные реакции при их назначении.</p> <p>2.37. Механизм действия лекарственных препаратов, в том числе противоопухолевых, медицинских изделий, лечебного питания, применяемых при лечении пациентов с онкологическими заболеваниями.</p> <p>2.38. Правила получения, учета, хранения, использования, отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры.</p> <p>2.39. Шкалы токсичности для определения тяжести осложнений терапии пациентов с онкологическими заболеваниями.</p> <p>2.310. Актуальные вопросы ядерной физики, клинической радиобиологии, принципы использования физических и химических средств радиомодификации.</p> <p>2.311. Актуальные вопросы биологического действия излучений на опухолевые и нормальные ткани; относительная биологическая эффективность пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов; контроль толерантности по параметрам «время-доза-фракционирование», линейно-квадратичной модели.</p> <p>2.312. Современные принципы компьютерного дозиметрического планирования радиотерапии, принципы абсолютной и относительной дозиметрии.</p> <p>2.313. Актуальные вопросы современных методов предлучевой подготовки пациентов с онкологическими заболеваниями.</p> <p>2.314. Современные методы немедикаментозного лечения онкологических и некоторых неонкологических (воспалительных и дегенеративных) заболеваний, в том числе методы локальной деструкции опухолей.</p>	<p>2.3.3. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для применения обезболивающих лекарственных препаратов, в том числе содержащих наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры, направленных на облегчение боли, связанной с заболеванием, состоянием и (или) медицинским вмешательством.</p> <p>2.3.4. Проведение стандартных режимов лечения противоопухолевыми лекарственными препаратами пациентам с онкологическими заболеваниями.</p> <p>2.3.5. Определение тяжести осложнений терапии по шкале токсичности.</p> <p>2.3.6. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, в том числе противоопухолевых, медицинских изделий и лечебного питания при онкологических заболеваниях.</p> <p>2.3.7. Выполнение рекомендаций по лечению лекарственными препаратами и немедикаментозной терапии, назначенных другими врачами-специалистами.</p> <p>2.3.8. Назначение и проведение паллиативной медицинской помощи, включая противоболевую, пациентам с онкологическими заболеваниями.</p> <p>2.3.9. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению лучевой терапии пациентам с онкологическими заболеваниями и неопухолевой патологией.</p> <p>2.3.10. Планирование лучевой терапии с учетом особенностей дозного пространственного распределения пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов; биологического действия излучений на опухолевые и нормальные ткани; относительной биологической эффективности пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов; толерантности тканей по параметрам «время-доза-фракционирование», линейно-квадратичной модели.</p> <p>2.3.11. Проведение компьютерного дозиметрического планирования сеанса облучения, участие в проведении абсолютной и относительной дозиметрии.</p> <p>2.3.12. Использование фиксирующих приспособлений и устройств при топометрии.</p> <p>2.3.13. Назначение и проведение методик лучевой терапии с использованием всех видов ионизирующего излучения, в том числе радионуклидов, с учетом актуальных методов клинической радиобиологии пациентам с онкологическим заболеванием и неопухолевой патологией.</p> <p>2.3.14. Определение структуры лучевых повреждений.</p> <p>2.3.15. Профилактика лучевых повреждений при облучении пациентов с онкологическими заболеваниями и неопухолевой патологией.</p>	

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
	Знания (далее – з)		
3	<p>ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи проводить мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов</p>	<p>2.315. Медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению методов немедикаментозного лечения онкологических заболеваний, противоопухолевых лекарственных препаратов и лучевой терапии в зависимости от распространенности опухолевого процесса и сопутствующих заболеваний; возможные осложнения, нежелательные реакции.</p> <p>2.316. Современные методики и клинические рекомендации по профилактике и коррекции лучевых повреждений проводимого лучевого лечения у пациентов с онкологическим заболеванием.</p> <p>2.317. Возможные аварийные ситуации при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, их профилактика и устранение.</p> <p>2.318. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения противоопухолевых лекарственных препаратов и лучевой терапии у пациентов с онкологическими заболеваниями.</p> <p>3.31. Порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения.</p> <p>3.32. Актуальные вопросы медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями.</p> <p>3.33. Современные методы медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями.</p> <p>3.34. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации для пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов.</p> <p>3.35. Механизм воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациента при онкологических заболеваниях.</p> <p>3.36. Медицинские показания и медицинские противопоказания для направления пациентов с онкологическими заболеваниями к врачам-специалистам.</p> <p>3.37. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с онкологическими заболеваниями.</p>	<p>2.у16. Оценка эффективности и безопасности использования ионизирующего излучения у пациентов с онкологическим заболеванием и неопухолевой патологией.</p> <p>2.у17. Соблюдение мер предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения.</p> <p>2.у18. Выполнение медицинских манипуляций: цитобиопсии и соге-биопсии периферических лимфоузлов, поверхностно расположенных опухолей мягких тканей; уход за имплантированным подкожным венозным портом; введение препаратов через центральный венозный катетер, имплантированный подкожный венозный порт; расчет инфузии лекарственных препаратов и лечебного питания для парентерального введения, в том числе с использованием инфузомата и линеймата.</p> <p>2.у19. Профилактика или лечение осложненных заболеваний, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, противоопухолевых лекарственных препаратов и лучевой терапии.</p> <p>2.у20. Мониторинг пациентов с онкологическими заболеваниями, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей его течения.</p> <p>3.у1. Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации для пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов.</p> <p>3.у2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов.</p> <p>3.у3. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов.</p> <p>3.у4. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для направления и направление пациентов с онкологическими заболеваниями к врачам-специалистам.</p> <p>3.у5. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями.</p>
4	ПК-4. Способен проводить медицинские экспертизы в отношении пациентов	<p>4.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок проведения медицинских экспертиз, формирования и выдачи листков нетрудоспособности.</p>	<p>4.у1. Определение признаков временной нетрудоспособности и признаков стойкого нарушения функций организма, обусловленных онкологическими заболеваниями.</p>

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Знания (далее – з)	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям
5	<p>ПК-5. Способен при оказании медицинской помощи проводить мероприятия по профилактике онкологических заболеваний, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди населения и осуществлению контроля их эффективности</p>	<p>4.32. Медицинские показания и порядок направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, на медико-социальную экспертизу; правила проведения экспертизы временной нетрудоспособности.</p> <p>4.33. Порядок оформления медицинской документации пациентам с онкологическими заболеваниями для осуществления медико-социальной экспертизы.</p>	<p>Умения (далее – у)</p> <p>4.у2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с онкологическими заболеваниями и участие в экспертизе временной нетрудоспособности, осуществляемой врачебной комиссией медицинской организации.</p> <p>4.у3. Определение медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы.</p> <p>4.у4. Оформление необходимой медицинской документации для пациентов с онкологическими заболеваниями для осуществления медико-социальной экспертизы.</p> <p>4.у5. Оформление документов для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, нахождение медико-социальной экспертизы.</p> <p>4.у6. Составление медицинских заключений по результатам медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия онкологических заболеваний.</p> <p>5.у1. Разработка и реализация программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним.</p> <p>5.у2. Санитарно-просветительная работа по формированию здорового образа жизни, профилактике онкологических заболеваний.</p> <p>5.у3. Назначение и проведение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска развития онкологических заболеваний.</p> <p>5.у4. Консультирование здоровых лиц, пациентов с онкологическим заболеванием и членов их семей по вопросам индивидуального риска возникновения заболевания в зависимости от семейного анамнеза, индивидуальных факторов риска.</p> <p>5.у5. Направление на консультацию к врачу-генетику пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание, с повышенным риском онкологического заболевания или здоровых лиц при наличии медицинских показаний.</p> <p>5.у6. Разъяснение пациентам (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ними, элементов и правил формирования здорового образа жизни.</p> <p>5.у7. Контроль соблюдения пациентом профилактических мероприятий.</p> <p>5.у8. Оценка эффективности профилактической работы с пациентами.</p> <p>5.у9. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к</p>

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Знания (далее – з)	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
6	ПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	<p>5.39. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников и пациентов.</p> <p>5.310. Меры профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>5.311. Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>5.312. Меры индивидуальной защиты медицинских работников и пациентов при выполнении медицинских вмешательств.</p> <p>5.313. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика).</p> <p>5.314. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам, длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).</p> <p>6.31. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь пациентам с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями, в том числе в электронной форме.</p> <p>6.32. Законодательство Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>6.33. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальных органах, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p> <p>6.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>6.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>6.36. Правила работы в информационно-телекоммуникационной сети здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>	<p>врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.</p> <p>5.у10. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p> <p>5.у11. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников и пациентов.</p> <p>5.у12. Применение средств индивидуальной защиты.</p> <p>5.у13. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств.</p> <p>5.у14. Безопасное обращение с острыми (колодцами и режущими) инструментами и биологическими материалами.</p>	<p>6.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе.</p> <p>6.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в электронной форме, контроль качества ее ведения.</p> <p>6.у3. Заполнение и направление экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальных органах, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p> <p>6.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>6.у5. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения.</p> <p>6.у6. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении.</p> <p>6.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p> <p>6.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>6.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p>

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям
7	ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	Умения (далее – у)
	<p>6.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, актуальные вопросы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>6.38. Актуальные вопросы медицинской статистики.</p> <p>7.31. Современные принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями.</p> <p>7.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска.</p> <p>7.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушений дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс.</p> <p>7.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи.</p> <p>7.37. Актуальные принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляций).</p> <p>7.38. Актуальные правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>7.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий.</p> <p>7.310. Актуальные правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p> <p>7.311. Современные методы обеспечения проходимости дыхательных путей.</p> <p>7.312. Правила остановки наружных кровотечений.</p>	<p>7.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц.</p> <p>7.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших).</p> <p>7.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты.</p> <p>7.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p>7.у6. Оценка количества пострадавших.</p> <p>7.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего.</p> <p>7.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест.</p> <p>7.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место.</p> <p>7.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом.</p> <p>7.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута.</p>

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)
		Знания (далее – з)	
	<p>7.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термозащиты и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>7.з15. Современные методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств.</p> <p>7.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>7.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p>7.з18. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	<p>7.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания).</p> <p>7.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей.</p> <p>7.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>7.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении.</p> <p>7.у19. Промывание желудка.</p> <p>7.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных.</p> <p>7.у21. Проведение термозащиты и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>7.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела.</p> <p>7.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания.</p> <p>7.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.</p> <p>7.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличие сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения); оказание пострадавшему психологической поддержки.</p> <p>7.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	

III. Учебный план⁵

7. Учебный план:

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		всего	в том числе по видам учебной деятельности						
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)				практика	аттестация
				всего	в том числе				
			практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ					
1	Модуль 1. Общие вопросы радиотерапии	6	6	0	0	0	0	0	
1.1	Оказание медицинской помощи пациентам с онкологическими и отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями	2	2	0	0	0	0	0	
1.2	Актуальные методы первичной диагностики и оценки ответной реакции на лечение в радиотерапии	2	2	0	0	0	0	0	
1.3	Современные особенности лучевой диагностики и лечения детей	2	2	0	0	0	0	0	
2	Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии	128	42	85	34	0	0	1	
2.1	Злокачественные новообразования легких	12	4	8	4	0	0	0	
2.2	Злокачественные новообразования средостения	12	4	8	2	0	0	0	
2.3	Злокачественные новообразования головы и шеи	12	4	8	4	0	0	0	
2.4	Новообразования центральной нервной системы	12	4	8	4	0	0	0	
2.5	Злокачественные новообразования верхних отделов желудочно-кишечного тракта	6	2	4	2	0	0	0	
2.6	Злокачественные новообразования молочных и грудных желез	6	2	4	2	0	0	0	
2.7	Злокачественные новообразования прямой кишки и анального канала	6	2	4	2	0	0	0	
2.8	Злокачественные новообразования женской репродуктивной системы	12	4	8	4	0	0	0	
2.9	Злокачественные новообразования мочевыделительной и мужской репродуктивной системы	12	4	8	2	0	0	0	
2.10	Злокачественные внеорганные опухоли	6	2	4	0	0	0	0	
2.11	Онкогематология	6	2	4	2	0	0	0	
2.12	Стереотаксическая лучевая терапия при метастатическом поражении опухолей различной локализации	8	2	6	4	0	0	0	
2.13	Новообразования кожи. Воспалительно-дегенеративные заболевания	6	2	4	0	0	0	0	
2.14	Паллиативная медицинская помощь в радиотерапии	6	2	4	2	0	0	0	
2.15	Медицинская реабилитация пациентов после проведения лучевой терапии	5	2	3	0	0	0	0	
2.16	Промежуточная аттестация по модулю 2	1	0	0	0	0	0	1	
3	Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	6	2	4	0	0	0	0	
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	6	2	4	0	0	0	0	
4	Итоговая аттестация	4	0	0	0	0	0	4	
Итого часов (трудоемкость)		144	50	89	34	0	0	5	

⁵ Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

IV. Рабочие программы модулей⁶

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Общие вопросы радиотерапии		
1.1	Оказание медицинской помощи пациентам с онкологическими и отдельными неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями	Актуальные нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая действующие порядки оказания медицинской помощи пациентам с онкологическими и некоторыми неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями. Современные клинические рекомендации. Актуальные подходы к организации медицинской помощи пациентам. Онкологические центры и специализированные отделения: функции, взаимодействие и маршрутизация пациентов. Актуальный контроль качества в радиотерапии. Радиационная безопасность и радиационный контроль. Телемедицинские технологии в онкологии и радиотерапии. Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием актуальных медико-статистических показателей. Непрерывное медицинское образование врачей-радиотерапевтов. Медицинские экспертизы: экспертиза временной нетрудоспособности, медико-социальная экспертиза. Современные принципы организации и документы, регламентирующие правовое регулирование организации экспертиз. Сроки нетрудоспособности. Формирование и выдача листка нетрудоспособности.	ПК-2, ПК-4, ПК-6
1.2	Актуальные методы первичной диагностики и оценки ответной реакции на лечение в радиотерапии	Актуальные цитологические и гистологические методы верификации, иммуногистохимические и генетические методы исследования. Современные лучевые методы диагностики. Оценка ответной реакции на лечение. Актуальные подходы к оценке гематологических изменений. Современная предлучевая подготовка пациентов.	ПК-1
1.3	Современные особенности лучевой диагностики и лечения детей	Актуальные принципы лучевой диагностики и терапии в педиатрии: медицинские показания и медицинские противопоказания. Актуальные методы лучевой диагностики детей. Актуальные особенности и возможности радиотерапевтического лечения детей. Современная лучевая терапия опухолей у детей. Актуальные аспекты профилактики онкологических заболеваний у детей.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
2	Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии		
2.1	Злокачественные новообразования легких	Современное планирование радиотерапевтического лечения на основании результатов лучевой диагностики (компьютерная томография органов грудной клетки с контрастным усилением, позитронно-эмиссионная томография). Актуальные стратегии лучевой терапии при немелкоклеточном и мелкоклеточном раке легкого. Современная стереотаксическая лучевая терапия как метод радикального лечения ранних стадий рака легкого. Актуальные требования к иммобилизации, контролю акта дыхания, фракционированию. Профилактическое облучение головного мозга при мелкоклеточном раке легкого: медицинские показания и медицинские противопоказания, режимы. Актуальные особенности топометрии: контроль дыхания, медицинские показания и медицинские противопоказания к внутривенному контрастированию. Оконтуривание: определение мишеней и органов риска. Ожидаемая токсичность и методы ее профилактики.	ПК-1, ПК-2

⁶ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2.2	Злокачественные новообразования средостения	Актуальные подходы к определению объема облучения при новообразованиях средостения с учетом результатов лучевой диагностики. Лучевая терапия больных раком пищевода. Современные стандарты правильного определения объемов мишеней и органов риска. Лучевая терапия опухолей вилочковой железы: актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания в зависимости от гистологических форм и объемов вмешательств. Актуальные особенности топометрии: устройства для иммобилизации, медицинские показания и медицинские противопоказания к контрастированию. Особенности выбора мишеней и органов риска. Ожидаемая токсичность и современные методы ее профилактики.	ПК-1, ПК-2
2.3	Злокачественные новообразования головы и шеи	Современные методы лучевой диагностики с целью точного оконтуривания первичной опухоли или ложа первичной опухоли и зон субклинического распространения. Актуальные стратегии лучевой терапии в зависимости от локализации (носоглотка, ротоглотка, гортаноглотка, полость рта) и статуса вируса папилломы человека для рака ротоглотки. Альтернативные режимы фракционирования у пациентов старших возрастных групп или при оказании паллиативной медицинской помощи. Современные медицинские показания и медицинские противопоказания к послеоперационной лучевой терапии. Требования к топометрии: фиксирующие приспособления, медицинские показания и медицинские противопоказания к внутривенному контрастированию. Современные методы диагностики и лечения острой и поздней токсичности: мукозиты, ксеростомия.	ПК-1, ПК-2
2.4	Новообразования центральной нервной системы	Актуальные методы лучевой диагностики для определения объема первичной опухоли, зоны периферического распространения, перифокального отека и взаимоотношения с критическими структурами мозга. Современная лучевая терапия при первичных опухолях головного мозга. Актуальные стратегии фракционирования: стандартное, умеренное и ультрагипофракционирование. Краниоспинальное облучение при медуллобластоме и других распространенных процессах. Актуальные особенности топометрии. Сопоставление с изображениями на магнитно-резонансной томографии. Критические структуры: ствол мозга, перекрест зрительных нервов, гиппокамп, зрительные нервы, внутреннее ухо. Токсичность: отек головного мозга, утомляемость, отсроченные нейрокognitive нарушения, радионекроз. Дифференциальная диагностика радионекроза и прогрессирования.	ПК-1, ПК-2
2.5	Злокачественные новообразования верхних отделов желудочно-кишечного тракта	Современное планирование лучевой терапии на основании результатов лучевой диагностики органов брюшной полости. Индивидуализированные подходы в лечении. Рак желудка: роль послеоперационной химиолучевой терапии и гемостатической лучевой терапии. Рак поджелудочной железы: актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к лучевой терапии. Опухоли печени: стереотаксическая лучевая терапия при гепатоцеллюлярном раке и раке желчных протоков; методика высоких абляционных доз. Актуальные требования к иммобилизации и учету дыхания. Современное оконтуривание с обязательным учетом данных компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии в специальные фазы контрастирования. Токсичность: печеночная недостаточность, язва желудка и двенадцатиперстной кишки,	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		эзофагит.	
2.6	Злокачественные новообразования молочных и грудных желез	Современная лучевая диагностика новообразований молочных и грудных желез. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к ускоренному частичному облучению молочной железы в отдельных группах низкого риска. Современная лучевая терапия после мастэктомий и органосохраняющих операций. Актуальные техники облучения. Облучение регионарных зон: анатомические границы. Актуальные особенности топометрии: положение на спине с отведенной рукой, медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию болюса, необходимость контролирования акта дыхания. Оконтуривание: клинические мишени, зоны лимфооттока. Критические органы, в том числе: сердце, легкие, противоположная молочная железа, нервное сплетение плеча. Токсичность: дерматит, пневмонит, лимфостаз, нарушение работы сердца по ишемическому типу и аритмии.	ПК-1, ПК-2
2.7	Злокачественные новообразования прямой кишки и анального канала	Современная лучевая диагностика органов малого таза для оценки глубины инвазии, состояния мезоректальной фасции и вовлечения лимфатических узлов. Рак прямой кишки: предоперационный «короткий» курс и химиолучевая терапия. Современная концепция тотальной неoadьювантной терапии. Органосохраняющие подходы после ответной реакции. Рак анального канала: радикальная химиолучевая терапия как современный стандарт лечения. Актуальные особенности топометрии: подготовка органов малого таза. Оконтуривание: определение первичной опухоли и зоны «буста», зон регионарного метастазирования. Критические органы: кишечник, мочевого пузырь, головки бедренных костей. Токсичность: ректит, цистит, дерматит промежности, ранняя менопауза, половая дисфункция.	ПК-1, ПК-2
2.8	Злокачественные новообразования женской репродуктивной системы	Современная комплексная лучевая диагностика малого таза. Комбинированная лучевая терапия (дистанционная и брахитерапия) как современный стандарт радикального лечения рака шейки матки. Актуальные аспекты радиомодификации. Гибридная брахитерапия. Границы зон облучения в соответствии с рисками. Лучевая терапия при раке тела матки: актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к послеоперационной лучевой и (или) брахитерапии. Особенности топометрии и оконтуривания: учет смещения матки. Критические органы: прямая кишка, мочевого пузырь, кишечник. Токсичность: проктит, цистит, тошнота, нефротоксичность.	ПК-1, ПК-2
2.9	Злокачественные новообразования мочевого пузыря и мужской репродуктивной системы	Современная лучевая диагностика. Рак предстательной железы: актуальные методы лучевой терапии – дистанционная и брахитерапия. Актуальное определение риска и выбор объема облучения (медицинские показания и медицинские противопоказания к облучению регионарных лимфатических узлов). Современная гормональная терапия в комбинации с лучевой терапией. Рак мочевого пузыря: радикальная химиолучевая терапия при мышечно-инвазивном раке; адаптивное планирование с учетом изменения объема мочевого пузыря. Консолидирующая лучевая терапия при герминогенных опухолях. Актуальные особенности топометрии: при раке предстательной железы – фиксация, контроль за наполнением прямой кишки и мочевого пузыря, использование спейсера. Критические органы: прямая кишка, мочевого пузырь, головки бедренных костей. Токсичность: ректит, цистит, эректильная дисфункция.	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
2.10	Злокачественные внеорганные опухоли	Современная лучевая диагностика сарком мягких тканей. Саркомы мягких тканей конечностей: роль предоперационной и послеоперационной лучевой терапии в органосохраняющем лечении. Злокачественные саркомы: сложности планирования из-за близости кишечника, почек, печени. Саркома Юинга: лучевая терапия как компонент комплексного лечения; облучение первичного очага и легких. Интраоперационная лучевая терапия.	ПК-1, ПК-2
2.11	Онкогематология	Современная позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией в рамках комплексного подхода в лечении пациентов с онкогематологическими заболеваниями. Актуальные принципы лучевой терапии при узловатых и экстранодальных лимфомах, медицинские показания и медицинские противопоказания к лучевой терапии при лимфомах Ходжкина и неходжкинских лимфомах. Современная лучевая терапия плазмноклеточных опухолей. Актуальные аспекты лучевой терапии перед трансплантацией костного мозга. Паллиативная лучевая терапия. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к тотальному облучению тела.	ПК-1, ПК-2
2.12	Стереотаксическая лучевая терапия при метастатическом поражении опухолей различной локализации	Современная высокоточная лучевая диагностика динамическим контрастированием для четкого определения границ метастатических очагов в паренхиматозных органах. Актуальная стратегия лечения заболевания с малым количеством метастазов: агрессивное локальное лечение метастазов с целью увеличения времени без прогрессирования. Особенности для разных локализаций: синхронизация с дыханием для подвижных органов. Актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания к послеоперационному облучению кожи удаленного метастаза. Современное сочетание с системной терапией. Токсичность: риск некроза окружающих тканей.	ПК-1, ПК-2
2.13	Новообразования кожи. Воспалительно-дегенеративные заболевания	Современная лучевая диагностика при опухолях кожи. Актуальные подходы к лечению базальноклеточного и локализованного плоскоклеточного рака кожи. Медицинские показания и медицинские противопоказания к лучевой терапии. Близкофокусная рентгенотерапия. Низкодозная лучевая терапия при пяточной шпоре, деформирующем артрозе, воспалении надкостницы локтя, болезни Дюпюитрена. Противовоспалительный механизм действия, актуальные медицинские показания и медицинские противопоказания.	ПК-1, ПК-2
2.14	Паллиативная медицинская помощь в радиотерапии	Современные подходы к облегчению симптомов при метастатическом раке. Актуальные клинические ситуации: болевой синдром при метастазах в кости, сдавление спинного мозга, синдром верхней полой вены, кровотечение из опухоли, непроходимость полого органа. Актуальные принципы планирования. Особенности иммобилизации и топометрии: упрощенные, но достаточные для безопасности процедуры. Оценка ответа и повторное облучение. Актуальные этические аспекты паллиативной лучевой терапии, общение с пациентом и семьей.	ПК-1, ПК-2
2.15	Медицинская реабилитация пациентов после проведения лучевой терапии	Актуальные нормативные правовые акты, регламентирующие порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения. Современный системный подход к коррекции ранних и поздних лучевых повреждений. Специфические программы: для профилактики и лечения фиброза, лимфостаза, ксеростомии, эректильной дисфункции. Актуальные аспекты лечебного питания.	ПК-3, ПК-4, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		Психологическая и социальная реабилитация. Актуальная роль телемедицинских технологий для дистанционного наблюдения за симптомами, коррекции схем обезболивания, консультирования по питанию. Оценка эффективности мероприятий по медицинской реабилитации с использованием шкал качества жизни и функциональных показателей.	
2.16	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.15.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Модуль 3. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Современное нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-7

V. Формы аттестации⁷

9. Промежуточная аттестация, предусмотренная учебным планом, должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения. Форма и критерии успешного прохождения промежуточной аттестации определяются организацией.

Итоговая аттестация проводится в форме, определяемой организацией, и включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточной аттестации, предусмотренной учебным планом.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – удостоверение о повышении квалификации⁸.

10. Оценочные материалы Программы формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно быть соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

⁷ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

⁸ Пункт 1 части 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Брахитерапия проводится у пациентов со злокачественными новообразованиями	А) прямой кишки Б) пищевода В) шейки матки Г) анального канала	В	2.31

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия

Пациент 32 лет жалуется на головную боль и шаткость при ходьбе, выраженную слабость. По данным магнитно-резонансной томографии с внутривенным контрастированием у пациента выявлены множественные, накапливающие контрастный препарат, образования разного размера от 0,5 до 5 см в количестве не менее 20. По данным компьютерной томографии грудной клетки в области корня правого легкого выявлено образование до 4 см в диаметре без формирования ателектаза, увеличенные лимфатические узлы средостения.

Задания

1. Назовите предположительный диагноз у пациента.
2. Какие дополнительные методы исследования необходимы с целью установления диагноза?
3. Возможно ли начало лечения пациента без выполнения всех пунктов плана обследования?
4. Какое специализированное лечение пациенту необходимо назначить в первую очередь?

Эталоны ответов

1. Предположительный диагноз – рак легких с поражением медиастинальных лимфатических узлов и головного мозга.
 2. Проведение гистологического, иммуногистохимического, молекулярного и цитогенетического метода исследования, проведение компьютерной томографии органов грудной и брюшной полости и малого таза с внутривенным контрастированием, остеосцинтиграфии или однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, совмещенной с компьютерной томографией или позитронно-эмиссионной томографией.
 3. Да, пациент с учетом наличия неврологической симптоматики и объема поражения головного мозга нуждается в проведении курса паллиативной лучевой терапии.
 4. Пациенту показано проведение курса дистанционной лучевой терапии на весь объем головного мозга с разовой дозой 3 Грей до суммарной дозы 30 Грей.
- Коды результатов обучения: 1.39, 1.317, 2.33, 2.35.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы⁹

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином

⁹ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н¹⁰, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, при этом лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 40 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек, при этом занятия семинарского типа модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Занятия семинарского типа модуля 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Радиотерапия», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Радиотерапия» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы радиотерапии	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии	
Модуль 3. Современные технологии оказания	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и

¹⁰ Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 января 2023 г. № 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный № 72453).

<p>медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.</p> <p>3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.</p>
--	--

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности¹¹ в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе – базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии	
<p>Темы, предусматривающие практическую подготовку</p>	<p>1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: радиотерапии; онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.</p> <p>2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: радиотерапии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.</p> <p>3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в условиях специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: радиотерапии; онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.</p>

¹¹ Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	<p>4. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: радиотерапии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;</p> <p>2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.</p>

15. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

По решению организации лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ полностью или частично.

Использование ЭО и ДОТ при проведении занятий семинарского типа, промежуточной и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы, определяется организацией самостоятельно.

16. Финансовое обеспечение реализации Программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.