ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО
Методическим советом ИГМАПО-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«28» мая 2026 г. протокол № 4

УТВЕРЖДЕНО
Зам. директора по учебной работе ИГМАПО-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
«29» мая 2026 г.
_____С.М. Горбачева

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ РАДИОТЕРАПИЯ

Трудоемкость обучения 960 академических часов
Форма обучения: очная, 960 часов

Иркутск
2026

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Радиотерапия»

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Пономаренко Дмитрий Михайлович	к.м.н.	Заведующий кафедрой онкологии	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Баторoев Юрий Климентьевич	д.м.н.	Профессор кафедры онкологии	ИГМАПО- филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Нечаев Евгений Васильевич	к.м.н.	Ассистент кафедры онкологии	ИГМАПО-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Муратов Андрей Анатольевич	к.м.н.	Ассистент кафедры онкологии	ИГМАПО-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Иванова Наталья Кимовна	к.м.н.	Ассистент кафедры онкологии	ИГМАПО-филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
по методическим вопросам				
1.	Горбачева Светлана Михайловна	д.м.н., профессор	Заместитель директора по учебной работе	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Петрунько Ольга Вячеславовна	к.м.н., доцент	Декан хирургического факультета	ИГМАПО – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ

1. Актуальность программы:

Согласно ФЗ от 21 ноября 2011 г. № 323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» реформирование и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требуют внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения. Развитие профессиональной компетенции и квалификации врача-радиотерапевта определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей применение методов диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

Лучевая терапия в онкологии используется как комплексный, комбинированный, самостоятельный или органосохраняющий метод лечения. Все большее признание получают методы комбинированной и комплексной терапии больных раком с учетом местного распространения опухолевого процесса. Разработаны показания к пред- и послеоперационной лучевой или химиотерапии. В развитых странах около 70% всех онкологических больных проходят лучевую терапию.

Например, после радикальных операций, выполненных у детей по поводу нефробластомы, 2 года живут 20-30% больных, а после выполнения операций в сочетании с лучевой терапией - 50%. Комбинированное лечение с применением предоперационной лучевой терапии при раке кардиального отдела желудка, пищевода, толстой и прямой кишки III стадии приводит к повышению 5-летнего излечения больных на 10-18%.

Все это говорит об актуальности специального образования по радиотерапии.

2. Нормативно-правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный 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);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.01.2023 № 17 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.61 Радиотерапия» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.02.2023, регистрационный № 72335);
- 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);
- Приказ 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);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. N 206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим медицинским образованием»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016 г.) («Собрание законодательства Российской Федерации», 28.11.2011г., №48, ст. 6724);

- Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 апреля 2026 года № 256н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Радиотерапия» (Зарегистрировано в Минюсте России 13.05.2026 № 86417);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 февраля 2021г. № 116н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021 № 360 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-онколог»;

- Клинические рекомендации по диагностике и лечению опухолей, рекомендованные Ассоциацией онкологов России.

3. Профессиональные компетенции:

В результате освоения Программы обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее - ПК), включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей:

Код	Наименование компетенций
ПК 1.	Способен при оказании медицинской помощи проводить медицинское обследование пациентов в целях диагностики онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных, дегенеративных) заболеваний
ПК 2.	Способен при оказании медицинской помощи назначать и проводить лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контролировать его эффективность и безопасность
ПК 3.	Способен при оказании медицинской помощи проводить мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.
ПК 4.	Способен проводить медицинские экспертизы в отношении пациентов с онкологическими заболеваниями
ПК 5.	Способен при оказании медицинской помощи проводить мероприятия по профилактике онкологических заболеваний, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди населения и осуществление контроля их эффективности
ПК 6.	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК 7.	Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

4. Форма обучения по Программе:

Форма обучения по Программе – очная.

Форма обучения	Академических часов в день	Количество дней в неделю	Примечание
очная	6-8	5	120 дней / 24 недели

5. Трудоемкость обучения:

Срок освоение Программы – 960 академических часов.

6. Контингент обучающихся:

Врачи, имеющие в наличии подготовку в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Детская онкология», «Онкология».

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование компонентов программы
1.	**Общие положения Программы**
1.1	Цель программы
1.2	Результаты освоения Программы
1.3	Форма обучения по Программе
1.4	Трудоемкость обучения (срок освоения Программы)
1.5	Календарный учебный график
2.	**Планируемые результаты обучения**
2.1	Планируемые результаты обучения
3.	**Учебный план**
3.1	Учебный план
4.	**Рабочие программы модулей**
4.1	Рабочие программы модулей
5.	**Формы аттестации**
5.1	Формы аттестации
5.2	Оценочные материалы Программы
6.	**Организационно-педагогические условия реализации Программы**
6.1	Требования к кадровым условиям реализации Программы
6.2.	Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
6.3.	Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы
6.4	Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
6.5	Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно–методическому обеспечению реализации Программы
6.6	Финансовое обеспечение реализации Программы
	Приложения

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1.1 Цель программы

Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов[1] с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является совершенствование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности Радиотерапия (область профессиональной деятельности[2] – 02 Здравоохранение, уровень квалификации[3] – 8 уровень).

1.2 Результаты освоения Программы

В результате освоения образовательной программы ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНО (далее – организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)[4], включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

1.3 Форма обучения по Программе

Форма обучения по Программе – очная.

Форма обучения	Академических часов в день	Количество дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
очная	6-8	5	120 дней, 24 недели

1.4 Трудоемкость обучения

Срок освоение Программы – 960 академических часов

1.5 Календарный учебный график

Календарный учебный график дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Радиотерапия»

Название модуля, тем, разделов практики	16 недель
	Трудоемкость освоения (960 акад. часов)
Модуль 1. Общие вопросы радиотерапии	**42**
Оказание медицинской помощи пациентам с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в Российской Федерации	6

[1] Пункт11 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] Пункт11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

Фундаментальные основы радиотерапии	6
Методы первичной диагностики и оценки ответных реакций на лечение в радиотерапии	12
Особенности лучевой диагностики и лечения у детей	16
Промежуточная аттестация по модулю 1	2
Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии	**726**
Злокачественные новообразования легких	42
Злокачественные новообразования средостения	42
Злокачественные новообразования головы и шеи	72
Новообразования центральной нервной системы	42
Злокачественные новообразования верхних отделов желудочно-кишечного тракта	42
Злокачественные новообразования молочных и грудных желез	42
Злокачественные новообразования прямой кишки и анального канала	42
Злокачественные новообразования женской репродуктивной системы	102
Злокачественные новообразования мочевыделительной и мужской репродуктивной системы	72
Злокачественные внеорганные опухоли	42
Онкогематология	42
Стереотаксическая лучевая терапия при метастатическом поражении опухолей различной локализации	42
Новообразования кожи. Воспалительно-дегенеративные заболевания	42
Паллиативная медицинская помощь в радиотерапии	42
Медицинская реабилитация пациентов после проведения лучевой терапии	16
Промежуточная аттестация по модулю 2	2
Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	**42**
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40
Промежуточная аттестация по модулю 3	2
Модуль 4. Практика	**144**
Итоговая аттестация	**6**
Общая трудоемкость программы	**960**

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РУЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1 Планируемые результаты обучения

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
1	ПК-1. Способен при оказании медицинской помощи проводить медицинское обследование пациентов в целях диагностики онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных, дегенеративных) заболеваний	1.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи в части проведения диагностики в целях выявления онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных, дегенеративных) заболеваний. 1.з2. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи в части диагностики онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных, дегенеративных) заболеваний. 1.з3. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.з4. Международная классификация стадий злокачественных новообразований. 1.з5. Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.	1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями (их законных представителей). 1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, некоторыми неонкологическими (воспалительными и дегенеративными) заболеваниями (их законных представителей). 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, дегенеративными) заболеваниями (их законных представителей). 1.у4. Объективное обследование пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с	1.о1. Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления онкологического заболевания и его прогрессирования в условиях дневного стационара. 1.о2. Проведение медицинского обследования пациентов в целях выявления онкологического заболевания, его прогрессирования в стационарных условиях.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		1.з6. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных, дегенеративных) заболеваний, включая клинически важные молекулярно-генетические нарушения. 1.з7. Клинически значимые особенности морфологической, иммуногистохимической, иммунологической, молекулярно-генетической диагностики новообразований. 1.з8. Производственные факторы, способные привести к развитию онкологических заболеваний. 1.з9. Классификация, симптоматика, особенности метастазирования 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.	повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями с учетом возрастных и анатомо-функциональных особенностей. 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. 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, дегенеративными) заболеваниями. 1.у7. Планирование, обоснование 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	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		1.з10. Методика сбора жалоб и анамнеза жизни у пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями (их законных представителей). 1.з11. Методика осмотра и физикального обследования пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. 1.з12. Особенности клинической, инструментальной и лабораторной оценки распространенности опухолевого процесса и особенности стадирования при основных онкологических заболеваниях. 1.з13. Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с	заболевания отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. 1.у8. Направление пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями на инструментальные и лабораторные исследования. 1.у9. Интерпретация и анализ результатов инструментального и лабораторного исследования (в том числе морфологических, иммуногистохимических, иммунологических, молекулярно-генетических исследований) пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. 1.у10. Обоснование необходимости направления и направление к врачам-специалистам пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. 1.з14. Медицинские показания и медицинские противопоказания, методика выполнения тонкоигольной аспирационной биопсии и трепанобиопсии поверхностно расположенных опухолей (кожи и мягких тканей, периферических лимфоузлов, молочной железы, щитовидной железы), лапароцентеза и торакоцентеза для получения жидкостей из полости, стернальной пункции и пункции крыла подвздошной кости для получения костного мозга. 1.з15. Заболевания и состояния, требующие направления пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями к врачам-специалистам. 1.з16. Симптомы и синдромы осложнений,	(воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. 1.у11. Интерпретация и анализ результатов осмотра врачами-специалистами пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. 1.у12. Выявление симптомов и синдромов осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате медицинского обследования, у пациентов с онкологическими заболеваниями или с подозрением на онкологические заболевания. 1.у13. Применение медицинских изделий для диагностики онкологических и отдельных неонкологических (воспалительных, дегенеративных) заболеваний. 1.у14. Проведение дифференциальной диагностики, формулирование и обоснование диагноза.	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		нежелательных реакций, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. 1.з17. Правила формулирования диагноза. 1.з18. Онкологические заболевания, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме.		
2	ПК-2. Способен при оказании медицинской помощи назначать и проводить лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, контролировать его эффективность и безопасность	2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие назначение и проведение лечения пациентов с онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности. 2.з2. Клинические рекомендации в части лечения пациентов с онкологическими заболеваниями. 2.з3. Принципы комбинированного и комплексного лечения пациентов с онкологическими заболеваниями с использованием лучевой, лекарственных препаратов и хирургические вмешательства; режимы	2.у1. Разработка плана лечения пациентов с онкологическим заболеванием в зависимости от состояния пациента, диагноза и стадии заболевания. 2.у2. Назначение лекарственных препаратов, в том числе противоопухолевых, медицинских изделий и нутритивной поддержки пациентам с онкологическими заболеваниями. 2.у3. 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	2.о1. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения пациентов с онкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара. 2.о2. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения пациентов с онкологическими

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		радиохимиотерапии и радиосенсибилизации. 2.з4. Принципы нутритивной поддержки пациентов с онкологическими заболеваниями с учетом вида и стадии заболевания. 2.з5. Методики оказания паллиативной медицинской помощи (включая противоболевой) терапии пациентам с онкологическими заболеваниями. 2.з6. 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 пациентам с онкологическими заболеваниями, возможные осложнения, нежелательные реакции, при их назначении. 2.з7. Механизм действия лекарственных препаратов, в том числе противоопухолевых, медицинских изделий, лечебного питания, применяемых при лечении пациентов с онкологическими	заболеванием, состоянием и (или) медицинским вмешательством. 2.у4. Применение лекарственных препаратов при лечении пациентов с онкологическими заболеваниями. 2.у5. Проведение стандартных режимов противоопухолевых лекарственных препаратов пациентам с онкологическими заболеваниями. 2.у6. Определение тяжести осложнений терапии по шкале токсичности. 2.у7. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, в том числе противоопухолевых, медицинских изделий и лечебного питания при онкологических заболеваниях. 2.у8. Выполнение рекомендаций по применению лекарственных препаратов и немедикаментозных методов лечения, назначенных другими врачами специалистами. 2.у9. Оказание паллиативной медицинской помощи (включая противоболевой) терапии пациентам с онкологическими заболеваниями. 2.у10. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению	заболеваниями в стационарных условиях.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		заболеваниями. 2.з8. Правила получения, учета, хранения, использования, отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры. 2.з9. Шкалы токсичности для определения тяжести осложнений терапии пациентов с онкологическими заболеваниями. 2.з10. Основы ядерной физики, клинической радиобиологии, принципы использования физических и химических средств радиомодификации. 2.з11. Физика ионизирующего излучения, особенности дозного пространственного распределения пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов; 2.з12. Основы 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.	лучевой терапии пациентам с онкологическими заболеваниями и неопухолевой патологией. 2.у11. 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. 2.у12. Проведение компьютерного дозиметрического планирования сеанса облучения, участие в проведении абсолютной и относительной дозиметрии. 2.у13. Использование фиксирующих приспособлений и устройств при топометрии. 2.у14. Назначение и проведение методик лучевой терапии с использованием всех видов ионизирующего излучения, в том числе радионуклидов, с учетом основ клинической радиобиологии пациентам с онкологическим заболеванием и неопухолевой патологией. 2.у15. Оценка эффективности использования	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		2.з13. Принципы компьютерного дозиметрического планирования радиотерапии, принципы абсолютной и относительной дозиметрии. 2.з14. Основы современных методов предлучевой подготовки пациентов с онкологическими заболеваниями. 2.з15. Методы немедикаментозного лечения онкологических и некоторых неонкологических (воспалительных и дегенеративных) заболеваний (в том числе методы локальной деструкции опухолей). 2.з16. 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. 2.з17. Методики и клинические рекомендации по профилактике и коррекции лучевых повреждений проводимого лучевого лечения у пациентов с онкологическим	ионизирующего излучения у пациентов с онкологическим заболеванием и неопухолевой патологией. 2.у16. Определение структуры лучевых повреждений. 2.у17. Профилактика лучевых повреждений при облучении пациентов с онкологическими заболеваниями и неопухолевой патологией. 2.у18. Оценка эффективности и безопасности использования ионизирующего излучения у пациентов с онкологическим заболеванием и неопухолевой патологией. 2.у19. Соблюдение мер предосторожности при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения. 2.у20. Выполнение медицинских манипуляций: цитобиопсии и core-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	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		заболеванием. 2.з18. Возможные аварийные ситуации при работе с медицинскими источниками ионизирующего излучения, их профилактика и устранение. 2.з19. 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.	использованием инфузомата и линеамата. 2.у21. Профилактика или лечение осложнений заболеваний, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, применения противоопухолевых лекарственных препаратов и лучевой терапии. 2.у22. Мониторинг пациентов с онкологическими заболеваниями, корректировка плана лечения в зависимости от особенностей его течения.	
3	ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи проводить мероприятия по медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации	3.з1. Порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения. 3.з2. Основы медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями. 3.з3. Методы медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями. 3.з4. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с	3.у1. Составление плана мероприятий по медицинской реабилитации для пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у2. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у3. Определение медицинских показаний и медицинские противопоказания для направления	3.о1. Планирование, проведение, контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при онкологических заболеваниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, в условиях дневного

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	инвалидов.	онкологическими заболеваниями. 3.з5. Механизм воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм пациента при онкологических заболеваниях. 3.з6. Медицинские показания и медицинские противопоказания для направления пациентов с онкологическими заболеваниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.з7. Способы предотвращения или устранения осложнений, нежелательных реакций, возникших в результате мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с онкологическими заболеваниями.	и направление пациентов с онкологическими заболеваниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у4 Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с онкологическими заболеваниями.	стационара. 3.о2. Планирование, проведение, контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов при онкологических заболеваниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов, в стационарных условиях.
4	ПК-4. Способен проводить медицинские экспертизы в отношении пациентов с онкологическими заболеваниями	4.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских экспертиз, формирования и выдачи листков нетрудоспособности. 4.з2. Медицинские показания и порядок направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма,	4.у1. Определение признаков временной нетрудоспособности и признаков стойкого нарушения функций организма, обусловленных онкологическими заболеваниями, формирование и выдача листка нетрудоспособности. 4.у2. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с	4.о1. Проведение экспертизы временной нетрудоспособности в отношении детей и взрослых с онкологическими заболеваниями и их

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		обусловленное онкологическими заболеваниями, на медико-социальную экспертизу; правила проведения экспертизы временной нетрудоспособности. 4.з3. Требования к оформлению медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу пациентов с онкологическими заболеваниями. 4.з4. Порядок оформления медицинской документации пациентам с онкологическими заболеваниями для осуществления медико-социальной экспертизы.	онкологическими заболеваниями и участие в экспертизе временной нетрудоспособности, осуществляемой врачебной комиссией медицинской организации. 4.у3. Определение медицинских показаний для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы. 4.у4. Оформление необходимой медицинской документации для пациентов с онкологическими заболеваниями для осуществления медико-социальной экспертизы. 4.у5. Оформление документов для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, на прохождение медико-социальной экспертизы. 4.у6. Составление медицинских заключений по результатам медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия онкологических заболеваний.	документальное оформление. 4.о2. Направление детей и взрослых, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
5	ПК-5. Способен при оказании медицинской помощи проводить мероприятия по профилактике онкологических заболеваний, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению среди населения и осуществление контроля их эффективности	5.з1. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. 5.з2. Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования онкологических заболеваний. 5.з3. Факторы риска развития онкологических заболеваний. Основные клинические наследственные синдромы онкологических заболеваний, принципы их наследования и диагностики. 5.з4. Медицинские показания к направлению на консультацию к врачу-генетику в зависимости от семейного анамнеза, молекулярно-биологических особенностей опухоли. 5.з5. Принципы самообследования и самостоятельного выявления ранних симптомов онкологических заболеваний. 5.з6. Формы и методы санитарно-просветительской работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики онкологических заболеваний.	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. 5.у2. Санитарно-просветительная работа по формированию здорового образа жизни, профилактике онкологических заболеваний. 5.у3. Назначение и проведение профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска развития онкологических заболеваний. 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. 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 показаний.	5.о1. Проведение и контроль эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формирования здорового образа жизни. 5.о2. Выполнение мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		5.з7. Формы и методы санитарно-просветительской работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения немедицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ и борьбы с ним. 5.з8. Нормативное правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 5.з9. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами, комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении персонала. 5.з10. Меры профилактики инфекционных заболеваний. 5.з11. Порядок проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных)	5.у6. Разъяснение пациентам (их законным представителям) и лицам, осуществляющим уход за ними, элементов и правил формирования здорового образа жизни. 5.у7. Контроль соблюдения пациентом профилактических мероприятий. 5.у8. Оценка эффективности профилактической работы с пациентами. 5.у9. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней. 5.у10. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 5.у11. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		инфекционных заболеваний. 5.з12. Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 5.з13. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика). 5.з14. Особенности возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (устойчивость к физическим и химическим дезинфицирующим агентам и длительность выживания на объектах внешней среды, вид и форма существования, пути и факторы передачи).	распоряжении персонала. 5.у12. Применение средств индивидуальной защиты. 5.у13. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 5.у14. Безопасное обращение с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами	
6	ПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского	6.з1. 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 заболеваниями (воспалительными, дегенеративными), в том числе в электронной форме.	6.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 6.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в электронной форме, контроль качества ее ведения. 6.у3. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции,	6.о1. Проведение анализа медико-статистической информации в условиях дневного стационара, в стационарных условиях. 6.о2. Ведение медицинской документации в

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	персонала	6.з2. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.з3. 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 территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 6.з4. Должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала. 6.з5. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 6.з6. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".	связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 6.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 6.у5. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения. 6.у6. Контроль за выполнением должностных обязанностей медицинским персоналом, находящимся в распоряжении. 6.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. 6.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 6.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	условиях дневного стационара, в стационарных условиях. 6.о3. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала в условиях дневного стационара, в стационарных условиях.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		6.з7. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 6.з8. Основы медицинской статистики.		
7	ПК-7. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	7.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 7.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 7.з4. 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	7.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 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). 7.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 7.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача	7.о1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме. 7.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужаливаниях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 7.з5. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з6. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 7.з7. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 7.з8. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного	пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 7.у6. Оценка количества пострадавших. 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. 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. 7.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 7.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 7.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 7.у12. Обеспечение проходимости дыхательных	при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		дефибриллятора. 7.з9. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 7.з10. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 7.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 7.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 7.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 7.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств.	путей при их закупорке инородным телом. 7.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 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. 7.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 7.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 7.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 7.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении. 7.у19. Промывание желудка. 7.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		7.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 7.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 7.з18. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных. 7.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 7.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 7.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 7.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 7.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 7.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН[5]

3.1 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**	**42**	**24**	**16**	**16**	**0**	**0**	**2**
1.1	Оказание медицинской помощи пациентам с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в Российской Федерации	6	6	0	0	0	0	0
1.2	Фундаментальные основы радиотерапии	6	6	0	0	0	0	0
1.3	Методы первичной диагностики и оценки ответных реакций на лечение в радиотерапии	12	6	6	6	0	0	0
1.4	Особенности лучевой диагностики и лечения у детей	16	6	10	10	0	0	0
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2
2	**Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии**	**726**	**90**	**634**	**634**	**0**	**0**	**2**
2.1	Злокачественные новообразования легких	42	6	36	36	0	0	0
2.2	Злокачественные новообразования средостения	42	6	36	36	0	0	0
2.3	Злокачественные новообразования головы и шеи	72	6	66	66	0	0	0
2.4	Новообразования центральной нервной системы	42	6	36	36	0	0	0
2.5	Злокачественные новообразования верхних отделов желудочно-кишечного тракта	42	6	36	36	0	0	0
2.6	Злокачественные новообразования молочных и грудных желез	42	6	36	36	0	0	0
2.7	Злокачественные новообразования прямой кишки и анального канала	42	6	36	36	0	0	0

[5] Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ 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		
2.8	Злокачественные новообразования женской репродуктивной системы	102	6	96	96	0	0	0
2.9	Злокачественные новообразования мочевыделительной и мужской репродуктивной системы	72	6	66	66	0	0	0
2.10	Злокачественные внеорганные опухоли	42	6	36	36	0	0	0
2.11	Онкогематология	42	6	36	36	0	0	0
2.12	Стереотаксическая лучевая терапия при метастатическом поражении опухолей различной локализации	42	6	36	36	0	0	0
2.13	Новообразования кожи. Воспалительно-дегенеративные заболевания	42	6	36	36	0	0	0
2.14	Паллиативная медицинская помощь в радиотерапии	42	6	36	36	0	0	0
2.15	Медицинская реабилитация пациентов после проведения лучевой терапии	16	6	10	10	0	0	0
2.16	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2
3	**Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме**	**42**	**6**	**34**	**0**	**0**	**0**	**2**
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6	34	0	0	0	0
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2
4	**Модуль 4. Практика**	**144**	**0**	**0**	**0**	**0**	**142**	**2**
4.1	Оказание медицинской помощи взрослым с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	36	0	0	0	0	36	0
4.2	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	36	0	0	0	0	36	0

№ 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		
4.3	Оказание медицинской помощи взрослым с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в стационарных условиях	36	0	0	0	0	36	0
4.4	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в стационарных условиях	34	0	0	0	0	34	0
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2
5	**Итоговая аттестация**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**6**
Итого часов (трудоемкость)		**960**	**120**	**684**	**650**	**0**	**142**	**14**

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛЕЙ[6]

4.1 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 заболеваниями в Российской Федерации	Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи пациентам с онкологическими и отдельными неонкологическими (воспалительными, дегенеративными) заболеваниями. Клинические рекомендации. Организация медицинской помощи пациентам. Онкологические центры и специализированные отделения: функции, взаимодействие и маршрутизация пациентов. Система контроля качества в радиотерапии: верификация положения пациента, дозиметрический контроль, аудит планов. Радиационная безопасность и радиационный контроль. Телемедицинские технологии в онкологии	ПК-2, ПК-4, ПК-6

[6] Пункт11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

		и радиотерапии. Оценка качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. Медицинские экспертизы: экспертиза временной нетрудоспособности, медико-социальная экспертиза. Правовое регулирование организации медицинских экспертиз. Формирование и выдача листка нетрудоспособности.	
1.2	Фундаментальные основы радиотерапии	Физические принципы работы аппаратов для проведения дистанционной и контактной радиотерапии. Радиобиологические основы взаимодействия ионизирующего излучения и тканей организма человека. Радиомодификация: радиосенсибилизация (химиопрепараты, гипертермия) и радиопротекция. Токсичность в радиотерапии, способы ее профилактики и лечения. Механизм действия основных лекарственных препаратов, используемых в радиотерапии. Профилактика онкологических заболеваний.	ПК-2, ПК-5
1.3	Методы первичной диагностики и оценки ответных реакций на лечение в радиотерапии	Цитологические и гистологические методы верификации, иммуногистохимические и генетические методы исследования. Лучевые методы диагностики. Оценка оценки ответных реакций на лечение. Оценка гематологических изменений. Предлучевая подготовка пациентов.	ПК-1
1.4	Особенности лучевой диагностики и лечения у детей	Принципы лучевой диагностики и терапии в педиатрии, медицинские показания и медицинские противопоказания. Основные методы лучевой диагностики детей. Особенности и возможности радиотерапевтического лечения у детей. Лучевая терапия опухолей у детей. Особенности топометрии и иммобилизации у детей, необходимость анестезии. Профилактика онкологических заболеваний у детей.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
1.5	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1 - 1.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2	**Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии**		
2.1	Злокачественные новообразования легких	Планирование радиотерапевтического лечения на основании результатов лучевой диагностики (компьютерной томографии органов грудной клетки с контрастным усилением, позитронно-эмиссионной томографии). Стратегии лучевой терапии при немелкоклеточном и мелкоклеточном раке легкого. Стереотаксическая лучевая терапия как метод радикального лечения ранних стадий рака легкого. Требования к иммобилизации, контролю акта дыхания, фракционированию. Профилактическое облучение головного мозга при мелкоклеточном раке легкого: медицинские показания и медицинские противопоказания, режимы. Особенности топометрии: контроль дыхания, медицинские	ПК-1, ПК-2

		показания и медицинские противопоказания к внутривенному контрастированию. Оконтуривание: определение мишеней и органов риска. Ожидаемая токсичность и методы ее профилактики.	
2.2	Злокачественные новообразования средостения	Определение объема облучения при новообразованиях средостения с учетом результатов лучевой диагностики. Лучевая терапия больных раком пищевода. Определение объемов мишеней и органов риска. Лучевая терапия опухолей вилочковой железы: медицинские показания и медицинские противопоказания в зависимости от гистологических форм и объемов вмешательств. Особенности топометрии: устройства для иммобилизации, медицинские показания и медицинские противопоказания к контрастированию. Особенности выбора мишеней и органов риска. Ожидаемая токсичность и методы ее профилактики.	ПК-1, ПК-2
2.3	Злокачественные новообразования головы и шеи	Методы лучевой диагностики с целью точного оконтуривания первичной опухоли или ложа первичной опухоли и зон субклинического распространения. 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 с целью оказания паллиативной медицинской помощи. Медицинские показания и медицинские противопоказания к послеоперационной лучевой терапии. Требования к топометрии: фиксирующие приспособления, медицинские показания и медицинские противопоказания к внутривенному контрастированию. Острая и поздняя токсичность: мукозиты, ксеростомия.	ПК-1, ПК-2
2.4	Новообразования центральной нервной системы	Основные методы лучевой диагностики для определения объема первичной опухоли, зоны периферического распространения, перифокального отека и взаимоотношения с критическими структурами мозга. Лучевая терапия при первичных опухолях головного мозга. Стратегии фракционирования: стандартное, умеренное и ультрагипофракционирование. Краниоспинальное облучение при медуллобластоме и других распространенных процессах. 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 нейрокогнитивные нарушения, радионекроз. Дифференциальная	ПК-1, ПК-2

		диагностика радионекроза и прогрессирования.	
2.5	Злокачественные новообразования верхних отделов желудочно-кишечного тракта	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: медицинские показания и медицинские противопоказания к лучевой терапии. Опухоли печени: стереотаксическая лучевая терапия при гепатоцеллюлярном раке и раке желчных протоков; методика высоких абляционных доз. Требования к иммобилизации и учету дыхания. Оконтуривание с обязательным учетом данных компьютерной томографии или магнитно-резонансной томографии в различные фазы контрастирования. Токсичность: печеночная недостаточность, язва желудка и двенадцатиперстной кишки, эзофагит.	ПК-1, ПК-2
2.6	Злокачественные новообразования молочных и грудных желез	Лучевая диагностика новообразований молочных и грудных желез. Медицинские показания и медицинские противопоказания к ускоренному частичному облучению молочной железы в отдельных группах низкого риска. Лучевая терапия после мастэктомий и органосохраняющих операций. Техники облучения. Облучение регионарных зон (анатомическим границам). 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	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. Концепция тотальной неоадъювантной терапии. Органосохраняющие подходы с учетом результатов проведенного лечения. Рак анального канала: радикальная химиолучевая терапия как стандарт лечения. Особенности топометрии: подготовка органов малого таза. Оконтуривание: определение первичной опухоли и зоны "буста", зон регионарного метастазирования. Критические органы: кишечник, мочевой пузырь, головки бедренных костей. Токсичность: ректит, цистит, дерматит промежности, ранняя менопауза,	ПК-1, ПК-2

		половая дисфункция.	
2.8	Злокачественные новообразования женской репродуктивной системы	Комплексная лучевая диагностика малого таза. Комбинированная лучевая терапия (дистанционная и брахитерапия) как стандарт радикального лечения рака шейки матки. Радиомодификация. Гибридная брахитерапия. Границы зон облучения в соответствии с рисками. Лучевая терапия при раке тела матки: медицинские показания и медицинские противопоказания к послеоперационной лучевой и (или) брахитерапии. Особенности топометрии и оконтуривания (учет смещения матки). Критические органы: прямая кишка, мочевой пузырь, кишечник. Токсичность: проктит, цистит, тошнота, нефротоксичность.	ПК-1, ПК-2
2.9	Злокачественные новообразования мочевыделительной и мужской репродуктивной системы	Лучевая диагностика. Рак предстательной железы: методы лучевой терапии - дистанционная и брахитерапия. Определение риска и выбор объема облучения (медицинские показания и медицинские противопоказания к облучению регионарных лимфатических узлов). 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. Особенности топометрии при раке предстательной железы: фиксация, контроль за наполнением прямой кишки и мочевого пузыря, использование спейсера. Критические органы: прямая кишка, мочевой пузырь, головки бедренных костей. Токсичность: ректит, цистит, эректильная дисфункция.	ПК-1, ПК-2
2.10	Злокачественные внеорганные опухоли	Лучевая диагностика сарком мягких тканей. Саркомы мягких тканей конечностей: роль предоперационной и послеоперационной лучевой терапии в органосохраняющем лечении. Забрюшинные 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	Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией в рамках комплексного подхода в лечении пациентов с онкогематологическими заболеваниями. Принципы лучевой терапии при нодулярных и экстранодальных лимфомах, медицинские показания и медицинские противопоказания к лучевой терапии при лимфомах Ходжкина и неходжкинских лимфомах. Лучевая терапия плазмоклеточных опухолей. Лучевая терапия перед трансплантацией костного мозга. Паллиативная	ПК-1, ПК-2

		лучевая терапия. Медицинские показания и медицинские противопоказания к тотальному облучению тела.	
2.12	Стереотаксическая лучевая терапия при метастатическом поражении опухолей различной локализации	Высокоточная лучевая диагностика динамическим контрастированием для четкого определения границ метастатических очагов в паренхиматозных органах. 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. Медицинские показания и медицинские противопоказания к послеоперационному облучению ложа удаленного метастаза. Сочетание с системной терапией. Токсичность (риск некроза окружающих тканей).	ПК-1, ПК-2
2.13	Новообразования кожи. Воспалительно-дегенеративные заболевания	Лучевая терапия опухолей кожи. Лечение 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, медицинские показания и медицинские противопоказания.	ПК-1, ПК-2
2.14	Паллиативная медицинская помощь в радиотерапии	Облегчение симптомов при метастатическом раке. Основные клинические ситуации: болевой синдром при метастазах в кости, сдавление спинного мозга, синдром верхней полой вены, кровотечение из опухоли, непроходимость полого органа. Принципы планирования. Особенности иммобилизации и топометрии (упрощенные, но достаточные для безопасности процедуры). Оценка ответных реакций на проведенное лечение и повторное облучение. Этические аспекты паллиативной лучевой терапии, общение с пациентом и семьей.	ПК-1, ПК-2
2.15	Медицинская реабилитация пациентов после проведения лучевой терапии	Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок организации медицинской реабилитации и порядок организации санаторно-курортного лечения. Системный подход к коррекции ранних и поздних лучевых повреждений. Специфические программы: для профилактики и лечения фиброза, лимфостаза, ксеростомии, эректильной дисфункции. Лечебное питание. Психологическая и социальная реабилитация. Роль телемедицинских технологий для дистанционного наблюдения за симптомами, коррекции схем обезболивания, консультирования по питанию. Оценка эффективности мероприятий по медицинской реабилитации с использованием шкал	ПК-3, ПК-4, ПК-5

		качества жизни, функциональным показателям.	
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. Оказание медицинской помощи в экстренной форме**		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	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
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 3.1.	ПК-7
4	**Модуль 4. Практика**		
4.1	Оказание медицинской помощи взрослым с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	Участие в оказании медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими заболеваниями (воспалительными, дегенеративными): назначении и проведении медицинского обследования; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении экспертизы временной нетрудоспособности; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формировании здорового образа жизни; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

4.2	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	Участие в оказании медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими заболеваниями (воспалительными, дегенеративными): назначении и проведении медицинского обследования; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении экспертизы временной нетрудоспособности; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формировании здорового образа жизни; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4.3	Оказание медицинской помощи взрослым с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими заболеваниями (воспалительными, дегенеративными): назначении и проведении медицинского обследования; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении экспертизы временной нетрудоспособности; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формировании здорового образа жизни; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации;	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

		ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	
4.4	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями, с подозрением на онкологическое заболевание или с повышенным риском онкологического заболевания, отдельными неонкологическими заболеваниями (воспалительными, дегенеративными): назначении и проведении медицинского обследования; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения; планировании, проведении, контроле эффективности медицинской реабилитации; проведении экспертизы временной нетрудоспособности; направлении пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительной работы по вопросам профилактики и ранней диагностики онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формировании здорового образа жизни; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи при работе с пациентами; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 4.1 - 4.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ[7]

5.1 Формы аттестации:

Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы. Форма промежуточной аттестации - зачет.

Промежуточная аттестация по модулям 1 - 2 включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 3 включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 4 включает в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции. Форма отчета о прохождении практики в приложении (Приложение 1).

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

Критерии оценки ответа обучающегося при 100-балльной системе

Критерии оценки тестовых заданий

Показатель	Баллы	Оценка
Теоретическое содержание курса освоено полностью, качество выполнения тестовых заданий оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	5
Теоретическое содержание курса освоено полностью, качество выполнения большинства тестовых заданий оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4
Теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые из выполненных тестовых заданий, возможно, содержат ошибки	70-79	3
Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения тестовых заданий не выполнено либо качество выполнения тестовых заданий оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения тестовых заданий	69 и менее	2

Критерии оценки ситуационных задач

Показатель	Баллы	Оценка
Ситуационные задачи, предусмотренные программой выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	5
Ситуационные задачи, предусмотренные программой выполнены, качество выполнения их оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4
Ситуационные задачи, предусмотренные программой выполнены, но некоторые из выполненных заданий, предусмотренных ситуационной задачей, возможно содержат ошибки	70-79	3
Ситуационные задачи, предусмотренные программой не выполнены, либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения заданий предусмотренных ситуационной задачей	69 и менее	2

Критерии оценки демонстрации умений в симулированных условиях, клинических условиях

Показатель	Баллы	Оценка
Практические умения выполнены в полном объеме, необходимые практические навыки работы в рамках практических заданий сформированы, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	90-100	5
Практические умения выполнены в полном объеме, необходимые практические навыки работы в рамках практических заданий в основном сформированы, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	80-89	4
Практические умения выполнены, необходимые практические навыки работы в рамках практических заданий в основном сформированы, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	70-79	3

Практические умения выполнены частично, необходимые практические навыки работы в рамках практических заданий не сформированы, качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения практических заданий	69 и менее	2

Критерии оценки обучающегося при зачете

Показатель	Баллы	Оценка
Основные практические умения выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения заданий выполнено	70-100	Зачет
Практические умения выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	менее70	Незачет

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом о профессиональной переподготовке[8].

5.2 Оценочные материалы Программы:

Оценочные материалы Программы формируются для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, 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.

Примеры оценочных материалов:

Примеры тестовых заданий (Приложение 2).

Пример ситуационных задач (Приложение 3).

Пример задания с оценочным листом (чек-лист) для оценки умений в симулированных и клинических условиях (Приложение 4).

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ9

6.1 Требования к кадровым условиям реализации Программы:

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

Квалификация работников организации, реализующих Программу, отвечает квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные

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

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

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. № 1н[10] и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, при этом:

1) лекции модулей 1-2 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Радиотерапия», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Радиотерапия» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) 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 70 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа модуля 3 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек 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.

6.2 Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Занятия семинарского типа модулей 1 - 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.

Модуль 4 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности "Радиотерапия", осуществляющими медицинскую деятельность по специальности "Радиотерапия" и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

6.3 Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

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

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации образовательной 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-

[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).

Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии	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 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	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 в экстренной форме свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 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.

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

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности[11] на клинической базе кафедры, осуществляющую свою деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее – база 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 образовательной программы
Модуль 1. Общие вопросы радиотерапии	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: радиотерапии; онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии;

[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 образовательной программы
	2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.
	Модуль 2. Специальные вопросы радиотерапии
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся. 3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся. 4. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации образовательной программы
Модуль 4. Практика	
4.1. Оказание медицинской помощи взрослым с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.
4.2. Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.
4.3. Оказание медицинской помощи взрослым с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в стационарных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.
4.4. Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и отдельными неонкологическими заболеваниями в стационарных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 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; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-радиотерапевта на 5 обучающихся.

6.5 Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно–методическому обеспечению реализации Программы:

По решению организации при реализации Программы ЭО и ДОТ не используются.

Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практик, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения 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 обеспечивают 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:

Основная литература:

1. Стандарты лучевой терапии / под ред. А.Д. Каприна, А.А. Костина, Е.В. Хмелевского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384 с.:ил.;

2. Терапевтическая радиотерапия: национальное руководство / под ред. А.Д. Каприна, Ю.С.Мардынского. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 704 с.: ил.;

3. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика и терапия заболеваний костей и суставов/ Ред. С.К. Терновой, Ред. А.К. Морозов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии);

4. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика органов грудной клетки/ Ред. С.К. Терновой, Ред. В.Н. Троян, Ред. А.И. Шехтер. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии);

5. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии/ Ред. С.К. Терновой, Ред. Г.Г. Кармазановский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии;

6. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи/ Ред. С.К. Терновой, Ред. Т.Н. Трофимова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 888 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии);

7. Национальное руководство. Основы лучевой диагностики и терапии/ Ред. С.К. Терновой М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012-992 с.;

8. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов/ Ред. С.К. Терновой, Ред. Л.С. Коков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии);

9. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. Лучевая диагностика в педиатрии/ Ред. С.К. Терновой, Ред. А.Ю. Васильев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 386 с. - (Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии);

10. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика (электронный ресурс) / Терновой С.К. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

Дополнительная литература:

1. Лучевая болезнь: метод. рек./ Москвина Н.А., А.Ю. Полева, М.В. Земко, Т.А. Хмельницкая; Иркут. гос. мед. акад. последипл. образов. - Иркутск, 2011. - 15 с.;

2. Лучевые реакции и повреждения: метод. рек./ Н.А. Москвина, В.В. Дворниченко, Р.И. Расулов и др; Иркутский государственный институт усовершенствования врачей. - Иркутск, 2010. - 23 с.;

3. Климанов В.А., Крылова Т.А. Дозиметрическое планирование лучевой терапии. В 3 кн.: учеб. для мед. физиков. Кн 1. 389 с. М.: МИФИ 2007

4. Рожкова Н.И. Интервенционная Радиотерапия в клинической маммологии/ Н.И. Рожкова; Ред. В.П. Харченко. - М.: Фирма СТРОМ, 2006. - 112 с.;

5. Дворниченко, Виктория Владимировна. Лучевая терапия злокачественных опухолей органов рта и челюстно-лицевой области: учебное пособие / В. В. Дворниченко, Л. И. Галченко. - ИГМУ, 2015. - 32 с.;

6. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / ред. Л. В. Адамян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с.;

7. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / ред. А. И. Громов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с.;

8. Основы клинической радиобиологии / ред.: М. С. Джойнер, О. Д. ван дер Когель. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 600 с.;

9. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / ред. С. К. Терновой. - Москва : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 992 с.;

10. Галченко Л. И. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний: учебное пособие / Л. И. Галченко, В. В. Дворниченко, Н. А. Москвина. - ИГМУ, 2015. - 28 с.;

11. Дворниченко В. В. Ведение больных при лучевой терапии злокачественных опухолях [Электронный учебник]: учебное пособие / В. В. Дворниченко, Л. И. Галченко. - ИГМУ, 2015. - 27 с.;

12. Климанов В.А. Радиобиологическое и дозиметрическое планирование лучевой и радионуклидной терапии. В 2-ух ч»,.- 499 с., 64 с. .-М.: Нац. исслед. ядерный универ. «МИФИ-2011;

13. Лучевая анатомия человека: учеб. пособие для вузов/ Ред. Т.Н. Трофимова. - СПб.: Изд. дом СПбМАПО, 2005. - 496 с.: ил.;

14. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская Радиотерапия (Основы лучевой диагностики и терапии). Издание второе, переработанное и дополненное – М.: Медицина, 2000.- 667с.;

15. Важенин А.В., Воронин М.И., Ваганов Н.В. и др. Лучевая диагностика и лучевая терапия: учеб. пособие для студентов мед. заведений, клинических ординаторов и интернов.- 328 с. Спб.:Иероглиф-2003;

16. рак кожи. Меланома / Ганцев Ш. Х., Кзыргалин Ш. Р., Тимин К. Е. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. (Серия "Онкология"). - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456583.html;

17. рак щитовидной железы: руководство для врачей / Решетов И. В., Романчишен А. Ф., Гостимский А. В. [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. (Серия "Онкология"). - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458785.html;

18. рак легкого / Ганцев Ш. Х., Хмелевский А. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. (Серия "Онкология). - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456422.html;

19. рак тела матки / Венедиктова М. Г., Доброхотова Ю. Э., Морозова К. В., Тер-Ованесов М. Д. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 64 с. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448236.html;

20. опухоли яичников / Доброхотова Ю. Э., Венедиктова М. Г., Морозова К. В., Тер-Ованесов М. Д. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 160 с. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448410.html;

21. онкогинекология: национальное руководство / под ред. Каприна А. Д., Ашрафяна Л. А., Стилиди И. С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 384 с. (Серия "Национальные руководства"). - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453292.html

Интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – https://минобрнауки.рф;
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – obrnadzor.gov.ru;
3. Федеральный портал «Российское образование» – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – http://window.edu.ru;

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);
5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (http://www.femb.ru);
6. Информационно-правовой портал «Гарант» – https://www.garant.ru/;
7. Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/.
8. https://cr.minzdrav.gov.ru/clin_recomend - Рубрикатор клинических рекомендаций
9. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed.

Перечень профессиональных баз данных и информационных систем:

1. научная электронная библиотека e-library (https://elibrary.ru/);
2. портал internist.ru https://internist.ru;
3. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
4. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО (локальный доступ) (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);;
5. Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова (локальный доступ);
6. www.niioncologii.ru – НИИ онкологии им. проф. Н.Н.Петрова;
7. www.oncology.ru – все об онкологии для специалистов онкологов.
8. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=DIGOU&P21DBN=DIGOU&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=);
9. Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=W2006&P21DBN=W2006&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=);
10. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций ИГМАПО – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=REFER&P21DBN=REFER&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=);
11. Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
12. База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2024 гг.» – доступ с сайта ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS);
13. Справочно-информационная система издательства ГЭОТАР-Медиа "MedBaseGeotar" – https://medbase.ru/pages/index.html;
14. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» – https://www.rosmedlib.ru/;
15. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Руконт» - http://rucont.ru;
16. Электронная библиотечная система (ЭБС) BookUp – www.books-up.ru;
17. Научная электронная библиотека eLIBRARY – https://elibrary.ru;
18. Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной научной универсальной библиотеки им. Молчанова-Сибирского;
19. Электронные ресурсы компании Elsevier и международного научного издательства Springer Nature в рамках договора с РФФИ – доступ через сайт РМАНПО;
20. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) ФГБУ РГБ – https://rusneb.ru/;
21. Scopus – крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier https://www.elsevier.com/ (доступ через сайт РМАНПО).

22. Кокрейновская библиотека – база данных по доказательной медицине – https://www.cochranelibrary.com/.

6.6 Финансовое обеспечение реализации Программы:

Финансовое обеспечение реализации Программы осуществляется за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, установленного государственным заданием и за счет средств физических и (или) юридических лиц по договорам об оказании платных образовательных услуг.

Приложение 1

ФОРМА ОТЧЁТА о прохождении практики

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки: Радиотерапия

Модули: _____ «_____» **и** _____ «_____»

Слушатель (ФИО): _____

Группа/поток: _____ **Период практики:** с _____ по_____

База практики (организация): _____

Подразделение: _____ **Отделение/кабинет:** _____

Руководитель практики от медицинской организации (ФИО, должность): _____

Руководитель от образовательной организации (ФИО): _____

График практики (часы): всего _____ часов

Краткое описание выполняемой деятельности (виды работ в соответствии с образовательной программой)

_____

_____

_____

Перечень применённых умений/навыков и количество случаев применения:

№	Умение / манипуляция (по программе модуля)	Условия (самост. / под наблюдением / ассистировал	Кол-во случаев	Даты (при необходимости)	Подтверждение (подпись / инициалы)	Примечание (осложнения / особенности)
1.						
2.						

Заключение руководителя практики:

Слушатель освоил(а) умения/навыки в объёме: ☐ да ☐ частично ☐ нет

Рекомендации: _____

Итог по практике:☐ зачёт ☐ незачёт

Руководитель практики от медицинской организации: _____ /_____/

(ФИО) (подпись)

Слушатель: _____ /_____/
(ФИО) (подпись)

Дата _____ 20 ___ г

Приложение 2

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.з1

Приложение 3

Примеры ситуационных задач

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 методов исследования, проведение компьютерной томографии органов грудной брюшной полости и малого таза с внутривенным контрастированием, остеосцинтиграфии или однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, совмещенной с компьютерной томографией или позитронно-эмиссионной томографии.
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: 1з.9, 1з.17, 1у.8, 1у.10, 1у.15, 2з.3, 2з.5, 2у.10.

Приложение 4

Пример задания с оценочным листом (чек-лист) для оценки умений в симулированных и клинических условиях

Консультирование:

Задача: Демонстрация слушателем навыков профессионального общения с целью консультирования пациента о состоянии его здоровья, ответов на возможные вопросы пациента, создания условий его приверженности рекомендациям.

Включает оценку навыков общения в симулированной ситуации, в сценарии которой врач ранее не консультировал данного пациента. Пациент уже обращался в медицинскую организацию за консультацией. На станции будут доступны дополнительные медицинские данные о пациенте на руках пациента/законного представителя пациента или на столе): результаты осмотра/исследований/плана лечения и др.

Информация (брифинг) для слушателя:

Вы – врач-радиотерапевт. К Вам на консультацию обратился пациент(-ка)/законный представитель пациента для получения консультации. Ваша задача – проконсультировать пациента(-ку)/законного представителя пациента, ответить на ее/его вопросы и дать рекомендации по дальнейшему плану действий. Вам доступны дополнительные медицинские данные о пациенте (на руках пациента/законного представителя или на столе в кабинете). Действуйте так, как Вы бы это делали в реальной жизни, исходя из того, что Вы с пациентом(-кой)/законным представителем пациента ранее не знакомы. Завершив консультацию, сообщите «Наша консультация завершена».

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ (ЧЕК-ЛИСТ)

Используется для оценки действий слушателя

№ п/п	**Практические действия**	**Критерии оценки Да/нет**
	УСТАНОВЛЕНИЕ КОНТАКТА С ПАЦИЕНТОМ	
1	Поприветствовал пациента	
2	Позаботился о комфорте пациента	
3	Представился и объяснил свою роль	
4	Уточнил предпочитаемую пациентом форму обращения	
5	Согласовал с пациентом оформление добровольного согласия на медицинское вмешательство	
	НАЧАЛО КОНСУЛЬТАЦИИ: ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИЧИН ОБРАЩЕНИЯ	
6	Выявил причину обращения пациента на консультацию с открытого вопроса	
7	Предоставил возможность пациенту завершать свои ответы на протяжении всей консультации	
8	Обобщал сказанное пациентом	
9	Убедился, что выявил полный перечень причин для обращения на консультацию	
10	Согласовал план консультации с пациентом	
	СБОР ИНФОРМАЦИИ	
11	Уточнял дополнительную информацию из анамнеза жизни и заболевания пациента с использованием открытых вопросов	
12	Уточнял детали (по мере необходимости) с помощью более направленных и закрытых вопросов	
13	Применял логичный переход к дополнительным вопросам, не	

	использовал серию вопросов	
14	Выявлял убеждения / опасения / ожидания пациента относительно состояния / обследования / лечения	
	ИНФОРМИРОВАНИЕ ПАЦИЕНТА	
15	Проинформировал пациента о результатах осмотра / обследования	
16	Назвал предполагаемый / установленный диагноз или рекомендованные назначения	
17	Назвал возможные причины состояния / заболевания	
18	Назвал приемы и способы лечения / профилактики или особенности проведения процедуры / метода вмешательства	
19	Предоставил пациенту информацию, основанную на достоверных, актуальных и значимых медицинских источниках	
	РАЗЪЯСНЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ	
20	Спрашивал, с какой информацией пациент уже знаком	
21	Спрашивал, что пациент хотел бы узнать по обсуждаемому вопросу	
22	Предоставлял пациенту возможность задавать вопросы по мере их появления, а не только в конце разъяснения	
23	Разъяснял информацию пациенту доступно для его понимания, кратко и небольшими «порциями»	
	ЗАВЕРШЕНИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ	
24	Подвел кратко итоги консультации	
25	Убедился в понимании и запоминании пациентом информации	
26	Уточнил план дальнейших действий пациента	
27	Обозначил завершение консультации	
	ВЫСТРАИВАНИЕ ОТНОШЕНИЙ	
28	Использовал предпочитаемую пациентом форму обращения на протяжении всей консультации	
29	Реагировал на мысли / тревоги / ожидания пациента	
30	Демонстрировал заботу о пациенте в ходе всей консультации	

Критерии оценки

Критерии оценки в %	**Количество верных ответов**	**Оценка**
100 -90	30-28	5 (отлично)
89 - 80	27-25	4 (хорошо)
79 - 70	24-21	3 (удовлетворительно)
Менее 70	20 и менее	2 (неудовлетворительно)