МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России
(Пироговский Университет)

«ОДОБРЕНО»
Председатель цикловой методической комиссии института непрерывного образования и профессионального развития д. м. н., доцент Фомина М. А.

_____
«22» апреля 2026 г.

Протокол заседания цикловой методической комиссии ИНОПР от «22» апреля 2026 г. №8

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по послевузовскому и дополнительному образованию к.м.н., доцент Природова О.Ф.

_____
«22» апреля 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«ДЕТСКАЯ ОНКОЛОГИЯ-ГЕМАТОЛОГИЯ»

По специальности: Детская онкология-гематология

Срок освоения: 576 академических часов

Форма обучения: очная

Документ о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке

Подписан: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ " РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА" МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Москва, 2026

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Детская онкология-гематология» обсуждена и одобрена на заседании кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии Института материнства и детства (далее ИМД) РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет).

Протокол заседания кафедры № 4 от «14» апреля 2026 года.

Заведующий кафедрой Масчан М. А. _____
Фамилия И.О. *подпись*

Программа рекомендована к утверждению рецензентом:
Новичкова Г.А., д. м. н., профессор, заведующий кафедрой гематологии и клеточных технологий ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Детская онкология-гематология» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), заведующий кафедрой Масчан М. А.

Состав рабочей группы:

№№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1.	Румянцев Александр Григорьевич	Д.м.н., Профессор, академик РАН	Заместитель директора института материнства и детства	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2.	Масчан Михаил Александрович	Д.м.н., Профессор	Зав. кафедрой онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
3.	Григорьянц Лилия Яковлевна	К.м.н. доцент	Доцент, зав. учебной частью кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
4.	Карачунский Александр Исаакович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД, директор института онкологии НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

5.	Литвинов Дмитрий Витальевич	Д.м.н.,	Доцент кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД, главный врач НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
6.	Масчан Алексей Александрович	Д.м.н., Профессор, член корреспондент РАН	Профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД, директор института гематологии и клеточных технологий НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
7.	Румянцева Юлия Васильевна	Д.м.н. профессор	Профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
8.	Полевиченко Елена Владимировна	Д.м.н. профессор	Профессор кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
9.	Нечеснюк Алексей Владимирович	К.м.н., доцент	Доцент, кафедры онкологии, гематологии и лучевой терапии ИМД, зав. отделением лучевой терапии НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

10.	Хамин Игорь Геннадьевич	К.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии, зав. отделением реанимации НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина МЗ РФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов
2. Результаты освоения Программы
3. Форма обучения
4. Трудоемкость обучения
5. Сведения о календарном учебном графике
6. Нормативная правовая основа разработки ДПП

II. Планируемые результаты обучения

7. Планируемые результаты обучения

III. Учебный план

8. Учебный план:

8.1. Учебный план типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Детская онкология-гематология»

8.2. Конкретизированный Учебный план

8.3. Календарный учебный график

IV. Рабочие программы модулей

9. Рабочие программы модулей

V. Формы аттестации

10. Промежуточная аттестация
11. Оценочные материалы Программы

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

12. Требования к кадровым условиям реализации Программы
13. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы
15. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
16. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы

16.1. Организация образовательного процесса

16.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

16.2.1. Литература

16.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы

17. Финансовое обеспечение реализации Программы

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов[1] с высшим медицинским образованием (далее - Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Детская онкология-гематология» (область профессиональной деятельности[2] - 02 Здравоохранение, уровень квалификации[3]- 8 уровень).

2. В результате освоения Программы Пироговский Университет осуществляет образовательную деятельность (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.

3. Форма обучения по Программе – очная.

4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 576 академических часов.

5. Календарный учебный график (п.8.3) обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом.

6. Нормативная правовая основа разработки Программы

– Приказ Минздрава России от 20.02.2026 № 125н «Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Детская онкология-гематология» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.02.2026 № 85489);

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;

– Приказ Минобрнауки России от 24 марта 2025 года №266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 22 апреля 2025 г. № 81928);

– Приказ Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012 года №66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 4 сентября 2012 г. № 25359);

---

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

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

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

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

– Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения", раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения", Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием";

– Приказ Минздрава России от 02 мая 2023 года № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием»;

– Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГАОУ ВО РНИМУ ИМ. Н.И. ПИРОГОВА МИНЗДРАВА РОССИИ (ПИРОГОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)) от 07 октября 2024 года, регистрационный № ЛО35-00115-77/00096954.

II. Планируемые результаты обучения

7. 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 по профилю «детская онкология и гематология» проводить обследование детей в целях диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний	1.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие обследование детей в целях диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний, включая порядки оказания медицинской помощи. 1.з2. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология» в части диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний. 1.з3. Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. 1.з4. Закономерности функционирования организма ребенка и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем, особенности регуляции функциональных систем организма ребенка при патологических процессах. 1.з5. Методика сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, подозрением на гематологические и (или) онкологические заболевания (их законных представителей).	1.у1. Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями (их законных представителей). 1.у2. Интерпретация и анализ информации, полученной от детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями (от их законных представителей). 1.у3. Объективное обследование детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). 1.у4. Оценка функционального состояния крови, кроветворных органов и родственных им тканей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. 1.у5. Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных исследований и инструментальных обследований детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у6. Применение методов осмотра и обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями с	1.о1. Проведение медицинского обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в амбулаторных условиях. 1.о2. Проведение медицинского обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара. 1.о3. Проведение медицинского обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в стационарных условиях.

		1.з6. Методика объективного обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями (подозрением на них). 1.з7. Методы лабораторных исследований и инструментальных обследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями (подозрением на них). 1.з8. Физиология крови и кроветворных органов у детей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. 1.з9. Функциональное состояние органов и систем, на которые оказывает влияние основное заболевание и (или) применяемая терапия, включая кровь, кроветворные органы и родственные им ткани. 1.з10. Особенности гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей в зависимости от их возраста, возрастная эволюция хронических состояний в детской гематологии-онкологии. 1.з11. Этиология и патогенез, патоморфология, современная классификация, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей. 1.з12. Физиологические и патологические	учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей. 1.у7. Проведение аспирационной биопсии костного мозга (костномозговой пункции) в разных анатомических областях (пяточная кость, бугристости большеберцовой кости, подвздошный и задний гребни тазовой кости). 1.у8. Проведение люмбальной пункции. 1.у9. Проведение трепанобиопсии. 1.у10. Интерпретация и анализ результатов осмотра и обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у11. Обоснование и планирование объема инструментального и лабораторного обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у12. Направление детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями на инструментальное и лабораторное обследование. 1.у13. Интерпретация и анализ результатов инструментального и лабораторного обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у14. Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у15. Интерпретация и анализ результатов осмотра врачами-специалистами детей с	

		состояния у детей, проявляющиеся симптомами, схожими с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.з13. Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, гематологических, онкологических и иных заболеваниях. 1.з14. Методы клинической и параклинической диагностики у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями (в том числе морфологические, иммуногистохимические, иммунологические, молекулярно-генетические методы исследования). 1.з15. Медицинские показания и медицинские противопоказания к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции, трепанобиопсии. 1.з16. Гематологические и (или) онкологические заболевания детей, требующие направления к врачам-специалистам. 1.з17. Гематологические и (или) онкологические заболевания детей, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме. 1.з18. Заболевания и (или) состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями в функционировании крови и кроветворных органов и проявляющиеся симптомами гематологических и (или) онкологических заболеваний. 1.з19. Симптомы и синдромы осложнений,	гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у16. Выявление клинических симптомов и синдромов (в том числе и предрасполагающих) у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у17. Применение медицинских изделий у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у18. Определение медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у19. Выявление симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.у20. Установление диагноза. 1.у21. Участие в обеспечении безопасности диагностических манипуляций.	

		побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 1.з20. Алгоритм постановки и правила формулирования диагноза.		
2	ПК-2. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология» назначать и проводить лечение детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, контролировать его эффективность и безопасность	2.з1. Нормативные правовые акты, регламентирующие назначение и проведение лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, контроль его эффективности и безопасности, включая порядки оказания медицинской помощи. 2.з2. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология» в части лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з3. Методы лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з4. Механизм действия лекарственных препаратов, в том числе для химиотерапии, иммунотерапии и таргетной терапии, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в детской онкологии и гематологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные.	2.у1. Разработка плана лечения и маршрутизации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями с учетом диагноза, возраста и клинической картины. 2.у2. Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у3. Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у4. Назначение немедикаментозного лечения детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у5. Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у6. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению химиотерапии, иммунотерапии и таргетной терапии.	2.о1. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в амбулаторных условиях. 2.о2. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара. 2.о3. Назначение, проведение, контроль эффективности и безопасности

		2.з5. Методы терапии патологических состояний, проявляющихся симптомами, схожими с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з6. Методы немедикаментозного лечения гематологических и (или) онкологических заболеваний; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные. 2.з7. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з8. Медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургического лечения у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з9. Медицинские показания и медицинские противопоказания для аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з10. Особенности лечебного питания у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з11. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий,	2.у7. Применение протоколов химиотерапии, иммунотерапии и таргетной терапии при лечении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у8. Мониторинг эффективности и безопасности химиотерапии, иммунотерапии и таргетной терапии у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у9. Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний для проведения заместительной гемокомпонентной терапии у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у10. Мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.у11. Введение химио-, иммуно- и таргетных препаратов эндолюмбально. 2.у12. Прогнозирование, предотвращение или устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате медицинских манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения, химиотерапии, иммунотерапии и таргетной терапии. 2.у13. Мониторинг заболевания и (или) состояния, коррекция плана лечения в зависимости от особенностей его течения.	лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в стационарных условиях.

		нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при лечении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 2.з12. Принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями.	2.у14. Оказание медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в неотложной форме. 2.у15. Назначение и подбор лечебного питания детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями.	
3	ПК-3. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология» проводить медицинскую реабилитацию детей при гематологических и (или) онкологических заболеваниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	3.з1. Порядок организации медицинской реабилитации детей. 3.з2. Клинические рекомендации при оказании медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология» в части медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 3.з3. Основы медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 3.з4. Методы медицинской реабилитации при гематологических и (или) онкологических заболеваниях у детей. 3.з5. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.з6. Механизм воздействия мероприятий по медицинской реабилитации на организм детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями.	3.у1. Формирование плана мероприятий по медицинской реабилитации для детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у2. Проведение мероприятий по медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.у3. Определение медицинских показаний для направления детей с гематологическими и (или) 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. Направление детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями к врачам-специалистам для назначе-	3.о1. Планирование, проведение, контроль эффективности медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов в амбулаторных условиях. 3.о2. Планирование, проведение, контроль эффективности медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при

		3.з7. Медицинские показания для направления детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов. 3.з8. Медицинские показания для направления детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.з9. Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями.	ния и проведения мероприятий по медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов. 3.у5. Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями.	реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов в условиях дневного стационара. 3.о3. Планирование, проведение, контроль эффективности медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов в стационарных условиях.
4	ПК-4. Способен при оказании медицинской помощи по профилю «детская онкология и гематология» проводить мероприя-	4.з1. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. 4.з2. Формы и методы санитарно-просветительской работы среди детей (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей. 4.з3. Принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования	4.у1. Проведение санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам профилактики и ранней диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей и формированию здорового образа жизни. 4.у2. Определение медицинских показаний для проведения диспансерного наблюдения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, группы	4.о1. Проведение и контроль эффективности санитарно-просветительской работы по вопросам профилактики и ранней диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний с

	тия по профилактике гематологических и (или) онкологических заболеваний, в том числе санитарно-просветительскую работу, способствующую формированию здорового образа жизни	гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей. 4.з4. Основные принципы профилактического наблюдения при гематологических и (или) онкологических заболеваниях у детей. 4.з5. Ранние признаки и симптомы гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей. 4.з6. Принципы и порядок организации диспансерного наблюдения за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 4.з7. Перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении диспансерного наблюдения гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей. 4.з8. Нормативное правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 4.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 среднего и младшего медицинского персонала. 4.з10. Требования асептики и антисептики. 4.з11. Меры профилактики инфекционных заболеваний.	диспансерного наблюдения, его длительности, периодичности диспансерных приемов (осмотров, консультаций), объема обследования, предварительных, лечебных мероприятий. 4.у3. Назначение профилактических мероприятий при гематологических и (или) онкологических заболеваниях у детей. 4.у4. Информирование населения о ранних знаках и симптомах гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей. 4.у5. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинских показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней. 4.у6. Проведение санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при возникновении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. 4.у7. Соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обращению с медицинскими отходами, проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования себя и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 4.у8. Применение средств индивидуальной защиты.	населением и медицинскими работниками, формированию здорового образа жизни. 4.о2. Проведение диспансерного наблюдения за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 4.о3. Выполнение мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при работе с детьми.

		4.з12. Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и детей (их законных представителей) при выполнении медицинских вмешательств. 4.з13. Профилактические мероприятия при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников (экстренная профилактика). 4.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).	4.у9. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 4.у10. Безопасное обращение с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами.	
5	ПК-5. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями	5.з1. Порядок оказания паллиативной медицинской помощи детям. 5.з2. Медицинские показания к направлению детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе паллиативную медицинскую помощь. 5.з3. Механизм действия опиоидных анальгетиков и психотропных веществ, способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникающих в результате их применения. 5.з4. Медицинские показания к применению методов физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиа-	5.у1. Наблюдение за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, нуждающимися в паллиативной медицинской помощи. 5.у2. Оценка интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли у детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 5.у3. Назначение обезболивания детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, нуждающимся в паллиативной медицинской помощи. 5.у4. Разработка и проведение комплексных мероприятий по улучшению качества жизни детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи.	5.о1. Оказание паллиативной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в амбулаторных условиях. 5.о2. Оказание паллиативной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в условиях дневного стационара. 5.о3. Оказание пал-

		тивной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в целях профилактики и лечения пролежней и появления контрактур. 5.з5. Основы лечебного питания детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, требующих паллиативной медицинской помощи. 5.з6. Правила проведения и прекращения реанимационных мероприятий детям на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний.	5.у5. Консультирование детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, получающих паллиативную медицинскую помощь, и их законных представителей. 5.у6. Оказание помощи в решении этических и юридических вопросов, возникающих в связи с тяжестью заболевания и приближением смерти.	лиативной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями в стационарных условиях.
6	ПК-6. Способен проводить медицинские осмотры, диспансерное наблюдение и медицинские экспертизы в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями	6.з1 Формирование и выдача листков нетрудоспособности по уходу за ребенком. 6.з2. Порядок проведения медицинских осмотров и диспансерного наблюдения за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 6.з3. Медицинские показания и порядок направления детей, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, на медико-социальную экспертизу. 6.з4. Требования к оформлению медицинской документации для направления на медико-социальную экспертизу детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 6.з5. Порядок оформления медицинской документации детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями для осуществления медико-социальной	6.у1. Определение признаков временной нетрудоспособности и признаков стойкого нарушения функций организма, обусловленных гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями. 6.у2. Формирование и выдача листков нетрудоспособности по уходу за ребенком. 6.у3. Определение медицинских показаний для направления детей, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы. 6.у4. Оформление необходимой медицинской документации для детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями для осуществления медико-социальной экспертизы. 6.у5. Оформление документов для направления детей, имеющих стойкое нарушение	6.о1. Проведение медицинских экспертиз в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление. 6.о2. Направление детей, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы.

		экспертизы. 6.з6. Порядок диспансерного наблюдения за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями.	функций организма, обусловленное гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, на прохождение медико-социальной экспертизы. 6.у6. Составление медицинских заключений по результатам медицинских осмотров и медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия гематологических и (или) онкологических заболеваний у детей.	6.о3. Проведение медицинских осмотров и диспансерного наблюдения в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление.
7	ПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	7.з1. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «детская онкология и гематология», в том числе в форме электронных документов. 7.з2. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 7.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.	7.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 7.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения. 7.у3. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор. 7.у4. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	7.о1. Проведение анализа медико-статистической информации в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара, в стационарных условиях. 7.о2. Ведение медицинской документации в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара, в стационарных условиях. 7.о3. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала в

		7.з4. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 7.з5. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 7.з6. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 7.з7. Требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях, основы личной безопасности и конфликтологии, правила трудового распорядка. 7.з8. Основы медицинской статистики.	7.у5. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья детского населения. 7.у6. Контроль за выполнением должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении. 7.у7. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, порядка действия в чрезвычайных ситуациях, основ личной безопасности и конфликтологии. 7.у8. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 7.у9. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	амбулаторных условиях, условиях дневного стационара, в стационарных условиях.
8	ПК-8. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	8.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 8.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 8.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска.	8.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 8.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 8.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружаю-	8.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. 8.о2. Проведение

		8.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 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. 8.з5. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 8.з6. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 8.з7. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 8.з8. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора.	щих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 8.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 8.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 8.у6. Оценка количества пострадавших. 8.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. 8.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. 8.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 8.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 8.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 8.у12. Обеспечение проходимости дыха-	оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме. 8.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).

		8.з9. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 8.з10. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 8.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 8.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 8.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 8.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 8.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 8.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 8.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи 8.з18. Порядок применения лекарственных	тельных путей при их закупорке инородным телом. 8.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 8.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. 8.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 8.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 8.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 8.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 8.у19. Промывание желудка 8.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных. 8.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 8.у22. Проведение иммобилизации (обез-	

		препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	движивания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 8.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 8.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 8.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 8.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	

III. Учебный план[5]

8. Учебный план:

8.1. Учебный план типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Детская онкология-гематология»

№ 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	использование ЭО и ДОТ		
1	**Модуль 1. Общие вопросы детской онкологии и гематологии**	**60**	**18**	**40**	**28**	**0**	**0**	**2**
1.1	Оказание медицинской помощи детям по профилю «детская онкология и гематология»	12	6	6	6	0	0	0
1.2	Фундаментальные основы онкологии и гематологии	18	6	12	0	0	0	0
1.3	Методы фундаментальных и диагностических исследований в детской онкологии и гематологии	28	6	22	22	0	0	0
1.4	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2
2	**Модуль 2. Специальные вопросы в детской онкологии и гематологии**	**186**	**66**	**118**	**118**	**0**	**0**	**2**
2.1	Злокачественные заболевания кроветворной и лимфатической	36	12	24	24	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); пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

	ткани							
2.2	Солидная онкология	66	18	48	48	0	0	0
2.3	Гематологические заболевания неопухолевой природы	36	12	24	24	0	0	0
2.4	Иммунологические и клеточные технологии в детской онкологии и гематологии	12	6	6	6	0	0	0
2.5	Интенсивная и сопроводительная терапия в детской онкологии и гематологии	24	12	12	12	0	0	0
2.6	Паллиативная медицинская помощь в детской онкологии и гематологии	10	6	4	4	0	0	0
2.7	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**	**282**	**0**	**0**	**0**	**0**	**280**	**2**
4.1	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в амбулаторных условиях	90	0	0	0	0	90	0
4.2	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	36	0	0	0	0	36	0
4.3	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в стационарных условиях	154	0	0	0	0	154	0
4.4	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)	**576**	**90**	**192**	**146**	**0**	**280**	**14**

8.2. Конкретизированный Учебный план дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Детская онкология-гематология» 576 ак. часа; форма обучения очная

Код	Наименование разделов, модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	ЛЗ*	В том числе по видам учебной деятельности				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе (синхронно)				Аттестация	Форма контроля	ПК
					СЗ*	ПЗ*		Практика		ЛЗ	СЗ	ПЗ				
						Всего	В т.ч. СО*					Всего	В т.ч. СО			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
I.	**Наименования модулей**															
1.	Общие вопросы детской онкологии и гематологии	**60**	**60**	18	12	28	-	-	-	-	-	-	-	2	ПА	ПК-1, 2, 6, 7
2.	Специальные вопросы в детской онкологии и гематологии	**186**	**186**	66	-	118	-	-	-	-	-	-	-	2	ПА	ПК-1, 2, 3,4, 5, 6, 7
3.	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	**42**	**42**	6	34	-	-	-	-	-	-	-	-	2	ПА	ПК-8
4.	Практика	**282**	**282**	-	-	-	-	280	-	-	-	-	-	2	ПА	ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6,7
II.	**Итоговая аттестация**	**6**	**6**											6	**ИА**	
III.	**Всего по программе**	**576**	**576**	90	46	146		280	-	-	-	-	-	14		

ЛЗ - лекционные занятия, СЗ- семинарские занятия, ПЗ - практические занятия, СО - симуляционное обучение

8.3. Календарный учебный график.

Для очных программ: Учебные занятия проводятся в течение 16 недель (4 месяцев): занятия проводятся по 6-8 академических часов в день, 36 академических часов в неделю.

IV. Рабочие программы модулей[6]

9. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Общие вопросы детской онкологии и гематологии		
1.1	Оказание медицинской помощи детям по профилю «детская онкология и гематология»	Организация медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи детям по профилю «детская онкология и гематология». Международные и национальные консенсусные протоколы лечения онкологических и (или) гематологических заболеваний у детей. Клинические рекомендации по профилю «детская онкология и гематология». Принципы доказательной медицины в детской онкологии и гематологии. Медицинские организации, оказывающие медицинскую помощь по профилю «детская онкология и гематология», маршрутизация. Принципы оценки качества медицинской помощи, стандарты и системы управления качеством. Медицинские экспертизы в детской онкологии и гематологии. Формирование и выдача листка нетрудоспособности по уходу за ребенком. Основы медико-социальной экспертизы. Медицинские информационные системы. Оформление медицинской документации, в том числе в форме электронных документов. Медико-статистические показатели заболеваемости детского населения, их анализ. Основы конфликтологии.	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7
1.2	Фундаментальные основы онкологии и гематологии	Строение и функция костного мозга, тимуса, лимфатических узлов и селезенки. Этиология и патогенез злокачественных новообразований, молекулярные механизмы канцерогенеза (онкогены, гены-супрессоры, нестабильность генома),	ПК-1, ПК-2

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

		теория опухолевой прогрессии и клоновой эволюции, основы опухолевой иммунологии и механизмы ускользания от иммунного надзора. Физиология кроветворения (эритро-, лейко- и тромбоцитопоэз) и патофизиология его нарушений, биология стволовой кроветворной клетки и микроокружения. Патофизиология системы гемостаза и тромбогеморрагические осложнения. Система групп крови. Основы цитогенетики и молекулярной генетики в онкогематологии. Принципы гистологической и иммунофенотипической классификации опухолей, иммунные механизмы при цитопениях. Фундаментальные основы химио-, лучевой, таргетной и иммунотерапии. Биология метастазирования и опухолевого ангиогенеза. Основы трансплантации гемопоэтических стволовых клеток и клеточной терапии.	
1.3	Методы фундаментальных и диагностических исследований в детской онкологии и гематологии	Морфологические методы: микроскопия мазков периферической крови и костного мозга, гистологическое исследование опухолевых биоптатов, трепанобиопсия костного мозга, цитохимические реакции. Иммуногистохимическое исследование для определения тканевой принадлежности и онкомаркеров. Цитогенетические и молекулярно-генетические методы: кариотипирование, FISH-анализ, ПЦР-диагностика, секвенирование нового поколения для выявления диагностических и прогностических мутаций. Проточная цитометрия: иммунофенотипирование в диагностике лейкозов и лимфом, мониторинг минимальной остаточной болезни, оценка иммунного статуса. Лучевая диагностика: ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография для определения стадии заболевания и оценки ответа на лечение. Лабораторные методы исследования: общий (клинический) анализ крови развернутый, анализ крови биохимический (в том числе определение активности лактатдегидрогеназы в крови, исследование уровня мочевой кислоты в крови), исследование коагуляционного гемостаза; оценка функции почек и печени; определение и исследование уровня маркеров опухолевого лизиса. Диагностические хирургические вмешательства: эксцизионная и инцизионная биопсия опухолей, лапароскопия и торакоскопия.	ПК-1, ПК-7
1.4	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1 - 1.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7

2	Модуль 2. Специальные вопросы в детской онкологии и гематологии		
2.1	Злокачественные заболевания кроветворной и лимфатической ткани	Этиопатогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика злокачественных заболеваний кроветворной и лимфатической ткани; медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение детей с злокачественными заболеваниями кроветворной и лимфатической ткани. Острые лейкозы (острый лимфобластный лейкоз, острый миелобластный лейкоз) и миелодиспластический синдром. Хронические миелопролиферативные заболевания: хронический миелоидный лейкоз, истинная полицитемия, эссенциальная тромбоцитемия, первичный миелофиброз, ювенильный миеломоноцитарный лейкоз. Лимфомы у детей: лимфома Ходжкина, неходжкинские лимфомы (лимфобластные лимфомы, диффузная В-крупноклеточная лимфома), лимфома Беркитга, анапластическая крупноклеточная лимфома). Гистиоцитарные расстройства: гистиоцитоз из клеток Лангерганса, гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз, болезнь Эрдгейма-Честера. Хронический лимфолейкоз и близкие заболевания: болезнь малых лимфоцитов, лимфоплазмоцитарная лимфома, волосатоклеточный лейкоз. Парапротеинемические гемобластозы: множественная миелома, макроглобулинемия Вальденстрема, моноклональная гаммапатия неясного значения, AL-амилоидоз.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7
2.2	Солидная онкология	Этиопатогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика солидных опухолей; медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение детей с солидными опухолями. Опухоли центральной нервной системы: глиомы низкой и высокой степени злокачественности, медуллобластомы, эпендимомы, атипичная тератоидно-рабдоидная опухоль. Нейробластома. Опухоли почек: нефробластома - опухоль Вильмса, светлоклеточная саркома, рабдоидная опухоль почки. Злокачественные опухоли костей: остеосаркома, саркома Юинга, хондросаркома. Злокачественные опухоли мягких тканей: рабдомиосаркома, синовиальная саркома, альвеолярная мягкотканная саркома, внескелетная саркома Юинга. Герминогенные опухоли: семинома, несеминомные опухоли, тератома с малигнизацией. Ретинобластома. Первичные злокачественные опухоли печени у детей: гепатобластома, гепатоцеллюлярный рак, эмбриональная саркома. Редкие опухоли у детей:	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7

		панкреатобластома, плевропульмональная бластома, десмопластическая мелкокруглоклеточная опухоль, меланотическая нейроэктодермальная опухоль у младенцев.	
2.3	Гематологические заболевания неопухолевой природы	Этиопатогенез, классификация, клиническая картина, диагностика, лечение, профилактика гематологических заболеваний неопухолевой природы; медицинская реабилитация и диспансерное наблюдение детей с гематологическими заболеваниями неопухолевой природы. Анемии: железодефицитная анемия, витамин-В 12-дефицитная анемия, фолиеводефицитная анемия, наследственные и приобретенные гемолитические анемии, гипо-, мета- и апластические анемии, анемии при злокачественных новообразованиях, ранняя анемия недоношенных, врожденные анемии новорожденных. Патология системы гемостаза: геморрагические гемостазиопатии (гемофилии, болезнь Виллебранда, тромбоцитопении и тромбоцитопатии); тромбофилии (наследственные и приобретенные, включая антифосфолипидный синдром); синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Лейкемоидные реакции: нейтрофильные, эозинофильные, лимфоцитарные, моноцитарно-макрофагальные. Патология моноцитов и макрофагов: реактивные моноцитозы, гистиоцитозы, наследственные болезни накопления (Гоше, Ниманна-Пика). Нейтропении: врожденные (синдром Костманна, циклическая), приобретенные (аутоиммунные, лекарственно-индуцированные, инфекционные). Лимфоаденопатия и спленомегалия (инфекционные, аутоиммунные и реактивные причины; гиперспленизм).	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7
2.4	Иммунологические и клеточные технологии в детской онкологии и гематологии	Иммунитет и иммунопатологические состояния (понятие о первичных и вторичных иммунодефицитах, аутоиммунных заболеваниях, аллергических реакциях). Иммунотерапия в детской онкологии: моноклональные антитела (airm-GD2, анти-СБ20, анти-CD 19, анти-СБЗО, анти-С022); биспецифические антитела (блинатумомаб); ингибиторы иммунных контрольных точек; цитокинотерапия (интерлейкины, интерфероны); терапевтические вакцины; трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (аллогенная, аутологичная, гаплоидентичная); кондиционирующие режимы; реакции «трансплантат против хозяина»; инфекционные осложнения; адоптивная клеточная терапия (CAR-T-клетки при остром лимфобластном лейкозе и лимфомах, TCR-T-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7

		клетки, терапия естественными киллерами (№К-клетками). Диагностика и лечение осложнений иммунотерапии (синдром цитокинового высвобождения, иммуно-эффекторная клеточная нейротоксичность).	
2.5	Интенсивная и сопроводительная терапия в детской онкологии и гематологии	Диагностика и лечение синдрома лизиса опухоли, синдрома верхней полой вены, компрессии спинного мозга, сепсиса и септического шока на фоне фебрильной нейтропении, дыхательной недостаточности, синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания, тромботической микроангиопатии, полиорганной недостаточности; интенсивная терапия при осложнениях трансплантации гемопоэтических стволовых клеток (вено-окклюзионная болезнь печени, синдром капиллярной утечки, реакция "трансплантат против хозяина"), сопроводительная терапия, включающая применение факторов роста (G-CSF, GM-CSF) с учетом их фармакокинетики и фармакодинамики, противомикробную терапию и профилактику инфекционных осложнений, противорвотную терапию, нутритивную поддержку и инфузионную коррекцию водноэлектролитных нарушений. Лечение осложнений противоопухолевой терапии: гематологической токсичности (миелосупрессии), гастроинтестинальной токсичности (мукозита), гепатотоксичности, нефротоксичности, кардиотоксичности, нейротоксичности и отдаленных последствий. Трансфузионная терапия компонентами крови (эритроцитарная массы, тромбоконцентрат, свежезамороженная плазма) и лечение трансфузионных осложнений, применение антикоагулянтов и гемостатических препаратов.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7
2.6	Паллиативная медицинская помощь в детской онкологии и гематологии	Нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы оказания паллиативной медицинской помощи детям, а также деятельности медицинских организаций и медицинских работников по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров. Медицинские показания для оказания паллиативной медицинской помощи детям с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. Цели, задачи и принципы оказания паллиативной медицинской помощи детям с учетом медицинской этики и индивидуальных особенностей поведения неизлечимого ребенка, его родственников или законных представите-	ПК-5, ПК-7

		лей. Классификация, клиническая картина неизлечимых прогрессирующих заболеваний и состояний. Методы клинической диагностики неизлечимых прогрессирующих заболеваний и состояний. Понятие и прогнозирование траектории болезни (траектории умирания). Правила проведения и прекращения реанимационных мероприятий для детей на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний.	
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов Обучения в рамках освоения тем 2.1 - 2.6.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
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, пациентом и окружающими. 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. Особенности оказания медицинской помощи в экстренной форме детям разного возраста.	ПК-8
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 3.1	ПК-8
4	Модуль 4. Практика		
4.1	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в амбулаторных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям по профилю «детская онкология и гематология» в амбулаторных условиях: проведении медицинского обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; планировании, проведении, контроле эффективности медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвали-	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

		дов; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительской работы по вопросам профилактики и ранней диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формированию здорового образа жизни; проведении диспансерного наблюдения за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при работе с детьми; оказании паллиативной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; проведении медицинских экспертиз в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление; направлении детей, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении медицинских осмотров и диспансерного наблюдения в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
4.2	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	Участие в оказании медицинской помощи детям по профилю «детская онкология и гематология» в условиях дневного стационара: проведении медицинского обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; планировании, проведении, контроле эффективности медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительской работы по вопросам профилактики и ранней диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формированию здорового образа жизни; проведении диспансерного наблюдения за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; выполнении мероприятий	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

		по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при работе с детьми; оказании паллиативной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; проведении медицинских экспертиз в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление; направлении детей, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении медицинских осмотров и диспансерного наблюдения в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
4.3	Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в стационарных условиях	Участие в оказании медицинской помощи детям по профилю «детская онкология и гематология» в стационарных условиях: проведении медицинского обследования детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; назначении, проведении, контроле эффективности и безопасности лечения детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; планировании, проведении, контроле эффективности медицинской реабилитации детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов; проведении и контроле эффективности санитарно-просветительской работы по вопросам профилактики и ранней диагностики гематологических и (или) онкологических заболеваний с населением и медицинскими работниками, формированию здорового образа жизни; проведении диспансерного наблюдения за детьми с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; выполнении мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при работе с детьми; оказании паллиативной медицинской помощи детям с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями; проведении медицинских экспертиз в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление; направлении	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

		детей, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, для прохождения медико-социальной экспертизы; проведении медицинских осмотров и диспансерного наблюдения в отношении детей с гематологическими и (или) онкологическими заболеваниями, и их документальное оформление; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	
4.4	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 4.1 - 4.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7

V. Формы аттестации[7]

10. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы в форме зачета с выставлением оценки «зачтено», «не зачтено». Критерии оценивания отражены в локальном нормативном акте Университета.

Промежуточная аттестация по модулям 1 и 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.

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.

При итоговой аттестации оценивание осуществляется с выставлением оценки «зачтено», «не зачтено». Критерии оценивания отражены в локальном нормативном акте Университета.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию,

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

получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке[8].

11. Оценочные материалы Программы сформированы организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Основной биохимический процесс, обеспечивающий энергетические потребности опухолевых клеток в присутствии кислорода (эффект Варбурга):	А) окислительное фосфорилирование в митохондриях Б) гликолиз (анаэробное окисление глюкозы) В) β -окисление жирных кислот Г) глюконеогенез	Б	1.з19

Пример ситуационной задачи

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

Условия:

Мальчик 7 лет с диагнозом "Т-клеточный острый лимфобластный лейкоз" находится на лечении. При обследовании выявлены следующие биохимические особенности опухолевых клеток: повышенное содержание глюкозы (в 5 раз выше нормы), накопление лактата в культуре клеток даже при достаточном содержании кислорода, повышенная активность гексокиназы-2, сниженная активность пируваткиназы М2-типа, повышенная экспрессия транспортера глюкозы GLUT1.

Задания

1. Опишите биохимические особенности, характерные для данных опухолевых клеток, и их молекулярные основы.

2. Объясните, как выявленные изменения ферментативной активности влияют на метаболизм опухолевых клеток.

3. Предложите методы визуализации, основанные на обнаруженных биохимических особенностях.

4. Обоснуйте возможные подходы к таргетной терапии, направленной на коррекцию выявленных метаболических нарушений.

Эталоны ответов

1. Описан эффект Варбурга. Основные причины: активация HIF-1α в условиях гипоксии, мутации в генах метаболических ферментов; изменения сигнальных путей (PI3K/AKT/mTOR). Данный механизм обеспечивает быстрый синтез АТФ и промежуточных метаболитов.

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

2. Влияние изменений ферментативной активности гексокиназы-2 и пируваткиназы М2, в результате чего происходит накопление промежуточных метаболитов, образование лактата даже при наличии кислорода, лактоацидоз.

3. Позитронно-эмиссионная томография с 18F-фтордезоксиглюкозой, магнитно-резонансная спектроскопия (определение уровня лактата), контрастные методы.

4. Ингибиторы гексокиназы, блокаторы лактатного транспорта, модуляторы активности, комбинация с классической химиотерапией.

Коды результатов обучения: 1.з2, 1.з3, 1.з4, 1.з5, 1.з12, 1.з14, 1.з16, 1.у1, 1.у2, 1.у3, 1.у4, 1.у5, 1.у6, 1.у9, 1.у10, 1.у13, 1.у14, 1.у18, 2.з2, 2.з3, 2.у1, 2.у2.

Пример практических навыков

1. Эксплуатация и уход сосудистого доступа
2. Проведение трепанобиопсии
3. Оценка клинического анализа крови и миелограммы

Коды результатов обучения: ПК-1 (1.у1., 1.у2., 1.у3., 1.у4., 1.у5.)

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы[9]

12. 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 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].

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 и 2 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Гематология», «Детская онкология», «Детская онкология-гематология», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Гематология», «Детская онкология», «Детская онкология-гематология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) лекции модуля 3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специ-

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

[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).

альностей: «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.

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

Занятия семинарского типа модулей 1 и 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Гематология», «Детская онкология», «Детская онкология-гематология», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Гематология», «Детская онкология», «Детская онкология-гематология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

Модуль 4 проводятся в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Гематология», «Детская онкология», «Детская онкология-гематология», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Гематология», «Детская онкология», «Детская онкология-гематология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

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

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы детской онкологии и гематологии	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения: проведение люмбальной пункции; проведение аспирационной биопсии костного мозга (костномозговой пункции); проведение трепанобиопсии; выполнение тон-
Модуль 2. Специальные вопросы в детской онкологии и гематологии	

	коигольной аспирационной биопсии и пункционной биопсии под контролем ультразвукового исследования; катетеризация центральной вены; проведение внутрикостной инъекции.
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 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.

15. 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] в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы детской онкологии и гематологии	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-гемато-

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

	лога и (или) врача-детского онколога и (или) врача-детского онколога-гематолога на 2 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-гематолога и (или) врача-детского онколога и (или) врача-детского онколога-гематолога на 2 обучающихся. 3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании высокотехнологичной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; 3) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 4) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по профилю «детская онкология и гематология» - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 2. Специальные вопросы в детской онкологии и гематологии	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-гематолога и (или) врача-детского онколога и (или) врача-детского онколога-гематолога на 2 обучающихся. 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии;

	2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-гематолога и (или) врача-детского онколога и (или) врача-детского онколога-гематолога на 2 обучающихся. 3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании высокотехнологичной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; 3) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по профилю «детская онкология и гематология» - не менее 2 на 1 обучающегося.
Модуль 4. Практика	
4.1. Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в амбулаторных условиях	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-гематолога и (или) врача-детского онколога и (или) врача-детского онколога-гематолога на 2 обучающихся.
4.2. Оказание медицинской помощи детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями в условиях дневного стационара	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 3) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-гематолога и (или) врача-детского онколога и (или) врача-детского онколога-гематолога на 2 обучающихся.
4.3. Оказание медицинской помощи детям с онкологиче-	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях

скими и (или) гематологическими заболеваниями в стационарных условиях	(наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании высокотехнологичной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: гематологии; детской онкологии; 3) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз (наличие соответствующей лицензии) по экспертизе временной нетрудоспособности; 4) количество коек для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях по профилю «детская онкология и гематология» - не менее 2 на 1 обучающегося.

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

16.1. Организация образовательного процесса.

По решению ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет) лекции при реализации Программы проводятся полностью очно без ДОТ и ЭО.

Семинарские занятия проводятся полностью очно без ДОТ и ЭО в виде дискуссии, ответов на вопросы, мастер-класса.

Практические занятия проводятся полностью без ДОТ и ЭО в виде отработки навыков и умений: в организации и выполнении работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и в стационарных условиях по: гематологии; детской онкологии, организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; в организации и выполнении работ (услуг) при оказании высокотехнологичной медицинской помощи в стационарных условиях по: гематологии, детской онкологии; в организации и выполнении работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз, составляющих содержание дисциплины в профессиональной деятельности или в подготовке к изучению дисциплины, формирующих профессию слушателя.

Практика проводится полностью без ДОТ и ЭО на клинических базах кафедры в виде осуществления медицинской деятельности, предусматривающей:
1) организацию и выполнение работ (услуг) при первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и в стационарных условиях при оказании медицинской помощи в стационарных условиях детям с онкологическими и (или) гематологическими заболеваниями;
3) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении медицинских экспертиз по экспертизе временной нетрудоспособности.

Промежуточные аттестации и итоговая аттестация проводятся полностью без ДОТ и ЭО.

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

16.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

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

16.2.1. Литература

№№	**Основная литература**
1.	Робертс И. Неонатальная гематология: практическое руководство / И. Робертс, Б. Д. Бейн; пер. с англ. под ред. Е. Н. Балашовой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 248 с. – ISBN№ 978-5-9704-8412-8
2.	Гематология: национальное руководство / под редакцией О. А. Рукавицына. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 916 с. — (Серия «Национальные руководства»). — ISBN№ 978-5-9704-8188-2
3.	Ганцев Ш.Х. Онкология: учебник. М.: ГЕОТАР-Медиа, 2025. 688 с.
4.	Рябов А.Б. Энциклопедия детской торакоабдоминальной онкохирургии / под ред. М.И. Давыдова. М.: Молодая гвардия, 2020. 304 с.
5.	Шаманская Т.В., Качанов Д.Ю. и др. Нейробластома у детей и подростков: эпидемиология, клиническая презентация и диагностика. М.: ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева, 2024. 104 с.
6.	Неотложная помощь иммунокомпрометированным пациентам в детской онкогематологии: руководство для врачей / под редакцией О. В. Борисовой. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 240 с. — ISBN№ 978-5-9704-6656-8.
7.	Румянцев А. Г. Сопроводительная терапия и контроль инфекций при гематологических и онкологических заболеваниях: руководство для врачей / А. Г. Румянцев, А. А. Масчан, Е. В. Самочатова. — Москва: Медпрактика-М, 2009. — 448 с. — ISBN№ 978-5-98003-173-4.
8.	Система гемостаза. Теоретические основы и клиническая практика: национальное руководство / С. А. Алексеев, Т. А. Андреева, Ф. И. Атауллаханов [и др.]; под редакцией О. А. Рукавицына, С. В. Игнатьева. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. — 942 с. — (Национальные руководства). — ISBN№ 978-5-9704-8497-5
9.	Жарков П. А. Диагностика и лечение венозных тромбозов у детей со злокачественными новообразованиями: учебное пособие / П. А. Жарков, А. В. Пшонкин, Д. А. Евстратов [и др.]. — Москва: ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева Минздрава России, 2024. — 70 с. — ISBN№ 978-05-6049854-1-0
10.	Williams hematology / K. Kausha№sky, M. A. Lichtma№, J. T. Prchal [et al.]. — 10th ed. — №ew York: McGraw-Hill Educatio№, 2021. — xxiii, 2664 p. — ISBN№ 978-1-260-46412-2 .
11.	WHO classificatio№ of haematolymphoid tumours / WHO Classificatio№ of Tumours Editorial Board. — 5th ed. — Lyo№: I№ter№atio№al Age№cy for Research o№ Ca№cer, 2024. — 930 p. — (WHO classificatio№ of tumours series; vol. 11). — ISBN№ 978-92-832-4520-9
12.	Хоффбранд А.В. Цветной атлас по клинической гематологии: молекулярная и клеточная основа заболеваний: руководство / А.В. Хоффбранд, П. Вьяс, Э. Кампо [и др.]; пер. с англ.; под ред. В.В. Птушкина. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023.

	— 680 с. — ISBN 978-5-9704-6290-4.
	Дополнительная литература
13.	Венозный катетер. Использование, уход, контроль, осложнения: учебное пособие / Сацук А.В., Солопова Г.Г., Щукин В.В., Литвинов Д.В., Пименова О.В. Климова Н.А., Щемелинская Ю.Л., Масчан А.А, Новичкова Г.А. – М. АО «Информатика», 2023. - 152 с.: ил. ISBN 978-5-6049537-2-3.
14.	Румянцев А.Г., Масчан А.А., Самочатова Е.В. Сопроводительная терапия и контроль инфекций при гематологических и онкологических заболеваниях. Руководство для врачей. – М.: МЕДПРАКТИКА-М, 2006. 504 с.
15.	Алиев М.Д., Поляков В.Г., Менткевич Г.Л., Маякова С.А. Детская онкология: национальное руководство. М.: Практическая медицина, 2012. 684 с.
16.	Ребриков Д.В., Коростин Д.О. NGS: высокопроизводительное секвенирование. 5-е изд. М.: Лаборатория знаний, 2023. 232 с.
17.	Schulz, W. A. Molecular biology of human cancers / W. A. Schulz. — 2nd ed. — Cham: Springer, 2023. — 564 p. — ISBN 978-3-031-16288-6
18.	Schmidt, C. W. P. Pediatric hematopoietic stem cell transplantation for pharmacists: the gold standard to practice / C. W. P. Schmidt. — Cham: Springer, 2020. — 123 p. — ISBN 978-3-030-43490-8
19.	Луговская С. А. Гематологический атлас / С. А. Луговская, М. Е. Почтарь. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Триада, 2023. — 496 с. — ISBN 978-5-6049358-1-1
20.	Blanchette V. S. SickKids Handbook of Pediatric Thrombosis and Hemostasis / V. S. Blanchette, M. Carcao, L. G. Mitchell. — 3rd ed. — Basel: Karger, 2024. — 400 p. — ISBN 978-3-318-07272-3
21.	Кондратенко И. В. Первичные иммунодефициты: учебное пособие: для врачей-педиатров, иммунологов, медицинских генетиков и молекулярных биологов / И. В. Кондратенко, А. А. Бологов. — Москва: ИндексМед Медиа, 2020. — 791 с.: ил. — (Библиотека врача-клинициста). — ISBN 978-5-9909938-
22.	Грибковые инфекции: руководство / под ред. М. Махаджан ; пер. с англ.; под ред. Н. В. Васильевой, Н. Н. Климко. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2026. — 504 с. — ISBN 978-5-9704-7872-1
23.	Гематология: национальное руководство / под редакцией О. А. Рукавицына. — 2-е издание, переработанное и дополненное. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024. — 916 с. — (Серия «Национальные руководства»). — ISBN 978-5-9704-8188-2
24.	Долгов В. В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза: руководство / В. В. Долгов, П. В. Свирин. — Москва; Тверь: Триада, 2005. — 227 с.: ил. — ISBN 5-94789-114-X
25.	Lanzkowsky's manual of pediatric hematology and oncology / edited by J. D. Fish, J. M. Lipton, P. Lanzkowsky. — 7th ed. — London: Academic Press, 2022. — 836 p. — ISBN 978-0-323-85361-3
26.	Nathan and Oski's hematology and oncology of infancy and childhood / edited by S. H. Orkin, D. E. Fisher, D. Ginsburg [et al.]. — 8th ed. — Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders, 2015. — 2 vol. — ISBN 978-1-4557-5414-4
27.	The EBMT handbook: hematopoietic cell transplantation and cellular therapies / edited by A. Sureda, S. Corbacioglu, R. Greco [et al.]. — 8th ed. — Cham: Springer, 2024. — 862 p. — ISBN 978-3-031-44080-9. — DOI: 10.1007/978-3-031-44080-9
28.	Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Чиссова В.И., Давыдова М.И. М.: ГЭОТАР Медиа, 2017. 576 с.

16.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

№№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Официальный сайт Минздрава России	http:// www.rosmi№zdrav.ru
2.	Российская государственная библиотека (РГБ)	www.rsl.ru
3.	Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины):	www.iram№.ru
4.	Портал, посвященный диагностике орфанных заболеваний, медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова	http://www.med-ge№.ru/
5.	Национальная медицинская библиотека США	https://pubmed.№cbi.№lm.№ih.gov/
	Центральная научная медицинская библиотека	http://www.scsml.rssi.ru
6.	Универсальный веб ресурс для врачей и других специалистов в области здравоохранения	www.medscape.com/Home/Topics/ homepages.html
7.	Единый каталог ресурсов доказательной медицины «Наука – практике» (TRIP – Tur№i№g Research i№to Practice)	www.update-software.com/ cochra№e/cochra№e-frame.html.
8.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.mi№zdrav.gov.ru/

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