

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 6

«17» 06 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«20» 06 2025г.
№ 341

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Проблемы клинической и производственной трансфузиологии
на современном этапе»**

по основной специальности: трансфузиология
по смежным специальностям: гематология, анестезиология-реаниматология,
хирургия, терапия

Трудоемкость: 36 часов

Форма освоения: Очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

**Ростов-на-Дону
2025**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Проблемы клинической и производственной трансфузиологии на современном этапе»** одобрена на заседании кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Заведующий кафедрой, д.м.н., профессор Ю.В. Шатохин

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Рагимов А.А., доктор медицинских наук, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии, заведующий лабораторно-гемотрансфузиологическим комплексом ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России.
2. Лебедева Елена Александровна, доктор медицинских наук, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Проблемы клинической и производственной трансфузиологии на современном этапе»** (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой д.м.н., профессор Шатохин Ю.В..

Состав рабочей группы:

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Шатохин Юрий Васильевич	д.м.н., профессор	Профессор кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	Рябикина Елена Витальевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

3.	Морозова Ольга Викторовна	ассистент	Ассистент. кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
----	---------------------------------	-----------	--	--------------------------------------

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.

1.2. Категории обучающихся.

1.3. Цель реализации программы.

1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

2.1. Учебный план.

2.2. Календарный учебный график.

2.3. Рабочие программы модулей.

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

3.1. Материально-технические условия.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «**Врач - трансфузиолог**» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 13 января 2021 г. N 5н, регистрационный номер 1387).
- Профессиональный стандарт «**Врач – хирург**» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 26 ноября 2018 года N 743н регистрационный номер 1224).
- Профессиональный стандарт «**Врач – гематолог**» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 11.02.20190 № 68н, регистрационный номер 1249).
- Профессиональный стандарт «**Врач – анестезиолог реаниматолог**» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 августа 2018 № 554н, регистрационный номер 1200).
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 N 18247)
- ФГОС ВО по специальности **Трансфузиология**, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2025 г. N 297.
- ФГОС ВО по специальности 31.08.49 Терапия, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.01.2023 N 15
- ФГОС ВО по специальности **Хирургия**, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1110.
- ФГОС ВО по специальности **Гематология**, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. N 560.
- ФГОС ВО по специальности **Анестезиология - реаниматология**, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. N 95.
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

1.2. Категории обучающихся.

Основная специальность – трансфузиология.

Смежные специальности – терапия, хирургия, гематология, анестезиология-реаниматология.

1.3. Цель реализации программы

Совершенствование имеющихся профессиональных компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальностям «трансфузиология», «терапия», «хирургия», «гематология», «анестезиология-реаниматология», а именно качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении трансфузий и лечении посттрансфузионных реакций и осложнений.

Вид профессиональной деятельности: Врачебная практика в области трансфузиологии, в области хирургии, в области гематологии, в области анестезиологии-реаниматологии, в области терапии.

Уровень квалификации: 8

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом и квалификационными характеристиками

– Профессиональный стандарт 1: Профессиональный стандарт « Врач - трансфузиолог » (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 13 января 2021 г. N 5н, регистрационный номер 1387).		
ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Оказание медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"	A/01.8	Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии
	A/02.8	Клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии
– Профессиональный стандарт 2: Профессиональный стандарт « Врач – хирург » (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 26 ноября 2018 года N 743н регистрационный номер 1224).		
ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
В: Оказание специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и в условиях дневного стационара по профилю "хирургия"	B/02.8	Назначение лечения пациентам с хирургическими заболеваниями и (или) состояниями, контроль его эффективности и безопасности
	B/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
– Профессиональный стандарт 3: Профессиональный стандарт « Врач –		

гематолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 11.02.20190 № 68н, регистрационный номер 1249).		
ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Оказание медицинской помощи населению по профилю "гематология"	А/02.8	Назначение лечения пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контроль его эффективности и безопасности
	А/08.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме
– Профессиональный стандарт 4: Профессиональный стандарт « Врач – анестезиолог реаниматолог » (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27 августа 2018 № 554н, регистрационный номер 1200).		
ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
В: Оказание специализированной медицинской помощи по профилю "анестезиология-реаниматология" в стационарных условиях и в условиях дневного стационара	В/02.8	Назначение анестезиологического пособия пациенту, контроль его эффективности и безопасности; искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма, при состояниях, угрожающих жизни пациента
Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 N 541н (ред. от 09.04.2018) "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения"(Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 N 18247) Врач-терапевт		
Должностные обязанности		
Применяет объективные методы обследования больного. Определяет степень нарушения гомеостаза и выполняет все мероприятия по его нормализации. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи.		

1.4. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта, квалификационные характеристики
ПК-1	Готовность к клиническому применению ауто- и алло- донорской крови и ее компонентов должен знать: Механизм действия заместительной гемокомпонентной терапии; Медицинские показания и противопоказания для заместительной гемокомпонентной терапии; Правила ведения отчетной и учетной документации, оформления протокола гемотрансфузии; Правила оформления информированных согласий; Основы иммуногематологии, основы определения групп крови по системе АВ0, резусу и иным групповым системам и методы их определения; Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов; Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при трансфузиях; Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология». должен уметь: Определять показания либо отсутствие	A/02.8 A/01.8 A/08.8 B/02.8 B/07.8 KX

	таковых для гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, лабораторных данных, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология»; Проводить определение группы крови и резус-принадлежности, пробу на индивидуальную совместимость; Проводить подготовку крови и ее компонентов к трансфузии; Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии; Применять клинические рекомендации (протоколы) в клинической трансфузиологии; Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к заместительной гемокомпонентной терапии; Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате заместительной гемокомпонентной терапии; Составлять протокол трансфузии; Определять обстоятельства и причины, приведшие к развитию осложнений; Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;	
	должен владеть: Определением показаний либо	

	отказа от заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, лабораторных данных, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология»; Проведением соответствующих исследований перед трансфузией крови и ее компонентов, включая: определение группы крови и резус-принадлежности; проба на индивидуальную совместимость; Подготовка крови и ее компонентов к трансфузии ; Осуществление трансфузии крови и ее компонентов; Оценка эффективности и безопасности применения крови и ее компонентов; Ведение отчетной и учетной документации, в частности составление протокола трансфузии; Определение обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений; Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате заместительной гемокомпонентной терапии.	
--	--	--

КХ- квалификационные характеристики.

1.5. Форма обучения

График обучения Форма обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Очная	6	6	1 неделя, 6 дней

--	--	--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Проблемы клинической и производственной трансфузиологии на современном этапе»
 в объеме 36 часов

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Проблемы клинической трансфузиологии	14	10		8			4	4					2	ПК-1	ТК
2	Проблемы производственной трансфузиологии	20	18		18			2	2						ПК-1	ТК
	Итоговая аттестация	2														экзамен
	Всего часов по программе	36	28		26			6	6					2		

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 1-й недели: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1

Проблемы клинической трансфузиологии

Код	Наименования тем, элементов
1.1	Групповые системы крови
1.1.1	Шкала наиболее опасных антигенов эритроцитов
1.1.2	Система антигенов гистосовместимости (HLA)
1.2	Правила исследований при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов
1.2.1	Первичное и подтверждающее определение групповой принадлежности крови реципиента (симуляционный курс)
1.2.2	Проба на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента (симуляционный курс)
1.2.3	Определение антиэритроцитарных антител в КДЛ
1.2.4	Показания к фенотипированию крови реципиента
1.2.5	Показания к индивидуальному подбору крови донора и реципиента
1.2.6	Биологическая проба при переливании донорских компонентов крови
1.3.	Реакции и осложнения при проведении гемотрансфузий
1.3.1	Иммунные реакции и осложнения
1.3.2	Не иммунные реакции и осложнения

МОДУЛЬ 2

Проблемы производственной трансфузиологии

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Организация деятельности Службы крови в РФ
2.1.1	Основные положения Постановления Правительства РФ от 22 июня 2019 г. № 797 "Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов

	Правительства Российской Федерации”
2.1.2	Федеральный Закон о донорстве крови и ее компонентов N 125-ФЗ от 20 июля 2012 года
2.1.2.1	Требования к донору, его права и обязанности
2.1.2.2	Показания и противопоказания в донорству
2.2	Заготовка донорской крови и ее компонентов
2.2.1	Современные трансфузионные среды. Классификация.
2.2.2	Заготовка и клинические рекомендации к применению. ЭСК
2.2.3	Заготовка и показания к применению криопреципитата
2.2.4	Заготовка и показания к применению КСП
2.2.5	Заготовка и показания к применению ТК

Обучающий симуляционный курс

Ситуации	Проверяемые трудовые функции	Симуляционное и вспомогательное оборудование	Расходные материалы	Задачи симуляции
Определение группы крови				
1.Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы О 2. Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы А1 3. Определение группы крови со стандартными эритроцитами группы В	Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.	1.Планшет-пластина для определения групп крови 1 шт. 2. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт. 3. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б 1 шт. 4. Контейнер с дезинфицирующим раствором (имитация) 1 шт.	1.Нестерильные перчатки разных размеров 1 пара 2. Одноразовые бумажные полотенца 1 шт. 3. Лабораторные стеклянные палочки 2 шт. 4. Образец крови для исследования (стандартные эритроциты) 1 фл. 5. Реагент анти-А 1 фл. 6. Реагент анти-В 1 фл. 7.Пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл 4 шт. 8. История	Демонстрация своего умения определять группу крови человека системы АВО с использованием реагентов анти-А и анти-В.

			болезни (фрагмент) 1 шт.	
Определение индивидуальной совместимости крови донора и реципиента				
1. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы О (I) 2. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы А (II) 3. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы В (III) 4. Проведение пробы на совместимость с образцом крови донора группы АВ (IV)	Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.	1. Пробирка емкостью 10 мл 1 шт. 2. Белая пластина для проведения реакции 1 шт. 3. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса А 1 шт. 4. Закрепленный пакет для утилизации отходов класса Б 1 шт. 5. Контейнер с дезинфицирующим раствором (имитация) 1 шт.	1. Смотровые перчатки разных размеров 2 пары 2. Одноразовые бумажные полотенца 1 шт. 3. Лабораторные стеклянные палочки 1 шт. 4. Образец крови донора (стандартные эритроциты О, А, В, АВ) 1 фл. 5. Сыворотка крови реципиента (реагент анти-А) 1 фл. 6. Пастеровские пластиковые пипетки однократного применения объемом 1 мл 7 шт. 7. Декстран [ср. мол. масса 50000-70000] 1 фл. 8. 0,9% раствор хлорида натрия (физиологический раствор) 1 фл. 9. История болезни (фрагмент) 1 шт.	Демонстрация умения проводить пробу на совместимость по группам крови человека системы АВО.

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Форма итоговой аттестации.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом (УП). Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля в АС ДПО и собеседования с обучающимся.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры;	удовлетворительная логичность и последовательность ответа

	раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде вопросов, тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1	ГБУЗ СПК РО ул. Чнцова 71	2 этаж, отдел заготовки крови
2	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, отделение гематологическое,	1 этаж, учебная комната кафедры
3	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, Кдинок-диагностическая лаборатория	УЛК 1, 4-й этаж
4	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кабинет трнсфузиологический	УЛК, 1-й этаж

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	Учебная аудитория (ФПК, Суворова 119, 3-й этаж), оснащенная мультимедийным оборудованием, компьютерами с выходом в Интернет, стендами. учебной литературой. Лекционные занятия сопровождаются показом презентаций. Занятия семинарско-практического типа сопровождаются показом слайдов, плакатов и наглядных пособий.
2.	Клинико-диагностическая лаборатория в здании КДК (Нахичеванский пер.39),оснащенная микроскопами, образцами для проведения лабораторных работ.
3	Отдел заготовки крови СПК РО (ул.Ченцова 71)– клеточные сепараторы, рефрижераторные центрифуги, весы-помешиватели крови, аппараты для вирус-патоген-инактивации крови.
4	Центр симуляционного обучения (пер. Суворова 119): Фантом руки с возможностью проведения внутривенных инъекций,

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1	Трансфузиология: национальное рук-во / под ред. проф. А.А. Рагимова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст электронный.
	Дополнительная литература
2	Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача». - Текст электронный.

1.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

№№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru	Доступ неограничен
3.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/	Доступ с компьютеров библиотеки
6.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jour или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
7.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/	Открытый доступ

8.	Южно-Российский журнал терапевтической практики. – URL: https://www.therapeutic-j.ru/jour/index	Открытый доступ
9.	Другие открытые ресурсы вы можете найти по адресу: http://rostgmu.ru →Библиотека→Электронный каталог→Открытые ресурсы интернет→далее по ключевому слову...	

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики) факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по трансфузиологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников,

реализующих Программу, составляет 80%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет не менее 10%.

Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Шатохин Юрий Васильевич	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой	основное
3	Рябикина Елена Витальевна	к.м.н.	Доцент каф.	основное
4	Морозова Ольга Викторовна	-	Ассистент каф.	совмещение

Приложение №1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Оформление тестов фонда тестовых заданий к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей "Проблемы клинической и производственной трансфузиологии на современном этапе" со сроком освоения 36 академических часа по специальностям трансфузиология, терапия, хирургия, гематология, анестезиология-реаниматология.

1	Кафедра	Гематологии и трансфузиологии (с курсом клинической лабораторной диагностики, генетики и лабораторной генетики)
2	Факультет	Повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов
3	Адрес (база)	Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский 29
4	Зав.кафедрой	Д.м.н., профессор Шатохин Ю.В.
5	Ответственный составитель	Рябикина Елена Витальевна
6	Е-mail	Ryabikina_ev@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	+7(928)213-74-20
8	Кабинет №	3
9	Учебная дисциплина	Трансфузиология
10	Учебный предмет	Трансфузиология
11	Учебный год	2023

	составления	
12	Специальность	Трансфузиология, терапия, хирургия, гематология, анестезиология-реаниматология.
13	Форма обучения	Очная
14	Модуль	Проблемы производственной трансфузиологии
15	Тема	1.1-1.3
16	Подтема	все
17	Количество вопросов	.15
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-
14	Модуль	Проблемы клинической трансфузиологии
15	Тема	2.1-2.2
16	Подтема	все
17	Количество вопросов	15
18	Тип вопроса	single
19	Источник	-

Список тестовых заданий

1	1	1			
1			Заготовку крови в учреждениях службы крови осуществляют		
	*		полимерные контейнеры «Гемакон» 450/400/300 с консервантом CPD -1 или SAGM		
			бутылки с гемоконсервантом «Глюгидир»		
			полимерные контейнеры «Гемакон» 500		
1	1	2			
1			Для получения эритроцитной массы и плазмы из цельной крови используется температурный режим		

	*		+ 16 град С		
			+ 8 град С		
			+ 12 град С		
1	1	3	Для хранения эритроцитарной массы используется температурный режим + 2 + 6 град С +16 + 18 град С + 8 + 10 град С		
1	*				
1	1	4	Условия, необходимые для хранения тромбоцитарного концентрата, составляют + 20 + 24 град С при условии непрерывного помешивания +12 + 14 град С в медицинском холодильнике) +16 + 18 град С в изотермической таре		
1	*				
1	1	5	Свежезамороженную плазму необходимо карантинизировать в течение 120 сут. 60 сут. 30 сут.		
1	*				
1	2	6	Для сохранности лабильных факторов свертывания крови, СЗП следует заморозить в течение 1 часа до температуры минус 30 град. минус 25 град. минус 40 град.		
1	*				
1	2	7	При донорском автоматическом		
1					

1	2	8	плазмаферезе с интервалом не менее 14 дней Минздрав разрешает взять у донора количество плазмы не более 600 мл		
			500 мл		
			700 мл		
1			После окончания взятия крови у донора в контейнер обслуживающий персонал должен:		
1	2	9	набрать кровь для лабораторных исследований		
			начать переливание изотонического раствора донору		
			начать переливание донору реополиглюкина		
1			Стабилизатором крови и ее компонентов при заготовке является		
1	2	10	4% лимонно-кислый натрий		
			сахароза		
			лимонная кислота		
1			Обменные процессы клеток крови поддерживаются за счет введения в состав консервирующих растворов		
1	2	11	глюкозы		
			гепарина		
			цитрата натрия		
1	3		Показатели тромбоцитов в периферической крови доноров считаются нормой, если они составляют		
1	*		180 – 320 x10 ⁹ /л		
			190 - 330 x10 ⁹ /л		

			200 - 340 x10 ⁹ /л		
1	3	12			
1	*		Интервалы между кроводачами составляют		
			60 дней		
			40 дней		
			80 дней		
1	3	13			
1	*		Интервалы между плазмадачами в дозе 600 мл составляют		
			14 дней		
			20 дней		
			80 дней		
			40 дней		
1	3	14			
1	*		Интервалы между тромбоцитаферезами составляют		
			14 дней		
			20 дней		
			80 дней		
			40 дней		
1	3	15			
1	*		Уровень гемоглобина в крови у доноров мужчин перед эксфузией крови не должен быть не ниже		
			130 г/л		
			110 г/л		
			120 г/л		
2	1	16			
1	*		Определение группы крови основано на		
			агглютинации эритроцитов тестовой сывороткой		
			гемолизе эритроцитов тестовой		

			сывороткой		
			ингибиции агглютинации тестовой		
			сыворотки		
2	1	17			
1			Доноры резус-отрицательной группы		
	*		крови имеют фенотип		
			dee		
			cDe		
			DdE		
2	1	18			
1			Метод карантинизации		
	*		свежзамороженной плазмы внедрен		
			для		
			повышения безопасности		
			гемотрансфузий		
			повышения эффективности		
			гемотрансфузий		
			повышения активности фактора VIII		
			снижения содержания остаточных		
			тромбоцитов		
2	1	19			
1			Пробы на индивидуальную		
	*		совместимость донора и реципиента		
			проводятся		
			для выявления антител против		
			эритроцитов донора		
			для подтверждения идентичности		
			донора и реципиента по антигенам		
			системы ABO		
			для выявления аутоенсибилизации		
			эритроцитов реципиента		
2	1	20			
1			При определении группы крови ABO		
	*		температура в помещении должна		
			быть в пределах		
			+15...+25°C		
			+10...+15°C		
			+20...+25°C		

2	1	21	При определении группы крови АВ0 соотношение испытуемая кровь/целиккон должно быть		
1	*		1:3 1:10 1:5		
2	1	22	При определении группы крови АВ0 соотношение испытуемая кровь/стандартная сыворотка должно быть		
1	*		1:10 1:2 1:5		
2	2	23	Трансфузию донорской крови необходимо рассматривать как операцию трансплантации чужеродной ткани реакцию гистонесовместимости реакцию антиген-антитело		
1	*				
2	2	24	Несовместимая гемотрансфузия – это переливание крови, содержащей антигены, против которых у реципиента имеются антитела переливание крови от неродственного донора переливание инфицированной крови		
1	*				
2	2	25	Антиэритроцитарные аллоиммунные антитела необходимо определять при поступлении у всех реципиентов, независимо от резус-принадлежности		
1	*				

2	2	26	только у резус-отрицательных больных		
			только у женщин		
1	*		При выявлении у больного аллоиммунных антиэритроцитарных антител ему нужно переливать кровь от индивидуально подобранного донора резус-отрицательную кровь эритроцитную массу O(I)		
2	2	27	При переливании свежезамороженной плазмы следует производить		
			только биологическую пробу		
			пробу на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе ABO		
			пробу на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе резус		
1	*				
2	2	28	Признаком групповой несовместимости крови донора и реципиента при переливании эритроцитов является развитие у больного		
			острого внутрисосудистого гемолиза		
			анафилактического шока		
			пострансфузионной пирогенной реакции		
1	*				
2	2	29	Контрольная термометрия больному после переливания крови производится в течение		
1					

	*		2-х часов ежедневно 4-х часов ежедневно первых суток после гемотрансфузии каждые 6 часов		
2	2	30			
1	*		Биологическая проба при переливании компонентов крови проводится методом переливания со скоростью 2 мл в минуту первые 15 минут трансфузии переливания со скоростью 5 мл в минуту первые 5 минут трансфузии переливания со скоростью 10 мл в минуту первые 10 минут трансфузии		

Перечень вопросов для собеседования

1. Понятие о группах крови. Классификация.
2. Принцип определения группы крови по стандартным сывороткам.
3. Принцип определения группы крови цоликлонами анти-А и анти-В.
4. С какой целью используется стандартная сыворотка (АВ) IV группы?
5. Причины неспецифической агглютинации при определении групп крови.
6. Характеристика стандартных гемагглютинирующих сывороток и условия их хранения.
7. Характеристика цоликлонов анти-А и анти-В и условия их хранения.
8. Понятие о Kell-факторе.
9. Понятие о резус-принадлежности.
10. Причины образования резус – антител.
11. Оформление данных о группе крови и резус-принадлежности больных в истории болезни.
12. Какое значение при проведении трансфузионной терапии имеет исходное состояние реципиента?
13. Особенности сбора трансфузионного и акушерского анамнеза перед проведением трансфузионной терапии, его оценка и последующая тактика врача.
14. Показания к индивидуальному иммунологическому подбору крови донора и реципиента. Подготовка больного к проведению трансфузионной терапии.
15. Какие исследования проводятся перед переливанием гемотрансфузионных сред?
16. Техника проведения пробы на совместимость крови донора и реципиента по системе АВО (определение полных антител).

17. Техника проведения биологической пробы при переливании крови, эритроцитной массы, плазмы у взрослых реципиентов и у детей.
18. Тактика ведения больного в посттрансфузионном периоде.
19. Оформление документации при проведении трансфузионной терапии.
20. Правила и условия хранения крови, взятой у больного до гемотрансфузии для проведения проб на совместимость и флакона с остаточной порцией перелитой гемотрансфузионной среды.
21. Можно ли кровь (эритроцитную массу) перелить реципиенту другой группы и в каких случаях?
22. Посттрансфузионные реакции и осложнения: классификация, причины возникновения.
23. Посттрансфузионные осложнения негемолитического характера, причины возникновения, клиника, лечение, профилактика..
24. Посттрансфузионные осложнения гемолитического типа. Причины возникновения, патогенез. Клиника, лечение, профилактика.
25. Меры профилактики инфекционных осложнений при переливании донорской крови.