

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный медицинский
университет имени Н.Н. Бурденко»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской
помощи ИДПО**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»
ПО ТЕМЕ «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИИ»**

(срок обучения – 144 академических часа)

Актуальность: программы обусловлена необходимостью совершенствования профессиональных компетенций, требующихся для оказания специализированной медицинской помощи по профилю «трансфузиология».

Цель совершенствования профессиональных компетенций, требующихся для оказания специализированной медицинской помощи по профилю «трансфузиология».

Задачи обучения:

1. совершенствовать знания и умения по заготовке и хранению донорской крови и (или) ее компонентов, а также крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии;
2. совершенствовать знания и умения по клиническому использованию донорской крови и (или) ее компонентов, а также крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии;
3. совершенствовать знания и умения по применению методов экстракорпоральной гемокоррекции;
4. совершенствовать знания и умения по оказанию медицинской помощи в экстренной форме при заболеваниях и состояниях, представляющих угрозу жизни, включая остановку жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания).

Категории обучающихся: врачи-трансфузиологи.

Объем программы: 144 аудиторных часа трудоемкости, в том числе 144 зачетных единицы.

Документ, выдаваемый после завершения обучения – удостоверение о повышении квалификации.

Основными компонентами программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты освоения образовательной Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей;
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы.

Содержание программы представлено как единое целое, охватывающее вопросы теории и практики дисциплины «Трансфузиология». Структура Программы построена в соответствии с модульным принципом, где учебными модулями являются рабочие программы. В рабочих программах модули подразделяются на темы, темы – на элементы.

Учебный план определяет состав изучаемых модулей с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение, конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

При реализации программы предусмотрены: лекции, семинарские и практические занятия, симуляционный курс, дистанционные образовательные технологии (ДОТ).

Для формирования профессиональных компетенций, необходимых для оказания медицинской помощи по профилю «Трансфузиология», Программой предусмотрен обучающий симуляционный курс (СК), проводимый в Федеральном мультипрофильном аккредитационно-симуляционном центре (далее – ФМАСЦ) ВГМУ им. Н.Н. Бурденко.

СК состоит из двух компонентов:

- 1) СК, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) СК, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Для реализации Программы кафедра анестезиологии-реаниматологии и скорой медицинской помощи ИДПО располагает:

- 1) учебно-методической документацией и материалами по всем разделам;
 - 2) учебно-методической литературой Объединенной научной медицинской библиотеки ВГМУ им. Н.Н. Бурденко;
 - 3) материально-технической базой, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
- учебные аудитории и кабинеты, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клиническая база - БУЗ ВО ВОКБ №1;
 - Федеральный мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр ВГМУ им. Н.Н. Бурденко;
 - симуляционное оборудование, соответствующее паспортам специальности объективного структурированного клинического экзамена для прохождения первичной специализированной аккредитации;
 - доступ обучающихся к системе дистанционного образования для слушателей ИДПО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко (далее – СДО) на платформе Moodle (doc.vrnngmu.ru), платформе для вебинаров MTS-link;
 - доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (ЭБС);
 - наличие лицензионного программного обеспечения;

В образовательном процессе обязательным является определение базисных знаний перед началом обучения. По окончании изучения каждого модуля проводится промежуточная аттестация (тестирование, решение ситуационных задач, собеседование). Обучение предусматривает обязательное участие в клинических и патологоанатомических конференциях, а также самостоятельное изучение литературы по программе.

По окончании обучения проводится итоговая аттестация в форме экзамена. Цель итоговой аттестации – выявление соответствия теоретической и практической подготовки обучающегося содержанию программы.

Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих формированию в результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология».

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее-УК):

- способность критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте (УК-1);
- способность руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи (УК-2);

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее-ОПК):

- способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности (ОПК-1);

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее-ПК):

- проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания специализированной медицинской помощи по профилю «трансфузиология» (ПК-1);
- назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания специализированной медицинской помощи по профилю «трансфузиология», контроль его эффективности и безопасности (ПК-2);
- проведение обследования доноров, комплектование баз доноров, информирование населения (ПК-3);
- проведение заготовки, хранения, учета и транспортировки компонентов донорской крови (ПК-4);
- профилактика развития осложнений трансфузиологических вмешательств и методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии (ПК-5);
- проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской помощи по профилю «трансфузиология» (ПК-6).

Соответствие знаний, умений, владений врача – трансфузиолога профессиональным компетенциям в результате освоения программы.

Индекс Компет	Содержание компетенции	В результате освоения дополнительной профессиональной программы обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) состояний, требующих оказания специализированной медицинской помощи по профилю «трансфузиология»	Общие вопросы организации медицинской помощи населению Нормативные правовые акты, регулирующие клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе требования к организации отделений трансфузиологии, трансфузиологических кабинетов Физиология крови, кроветворных органов и родственных им тканей у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) состояниях Методы	Определять медицинские показания для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом	Применять методы осмотра и обследования пациентов для определения медицинских показаний к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов, оценки эффективности трансфузий и выявления посттрансфузионных реакций и осложнений Определять необходимый компонент крови для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с

			лабораторного исследования клеточного, биохимического состава крови и системы гемостаза	стандартов медицинской помощи Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению кровосберегающих технологий (гемодилюция, реинфузия)	учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	ПК-2	Назначение лечения при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания специализированной медицинской помощи по профилю «трансфузиология», контроль его эффективности и безопасности	Механизм действия трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов Клиническая фармакология медицинских лекарственных препаратов, оказывающих влияние на кроветворение и гемостаз Медицинские показания и медицинские противопоказания для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов Медицинские показания к трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи,	Проводить пробы на совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов: - определять группу крови по системе АВ0 и резус-принадлежность; - определять антиген К; - скрининг аллоиммунных антител с использованием не менее трех образцов тест-эритроцитов; - определять антигены эритроцитов С, с, Е, е; - пробу совмещения пары донор - реципиент на плоскости; - биологическую пробу Организовывать проведение лабораторных проб	Требования асептики и антисептики при клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии Кровосберегающие технологии (интраоперационная и постоперационная реинфузии, гемодилюция) и альтернативы трансфузионной терапии Основы иммуногематологии, методы определения групп крови по системам АВ0, резус-принадлежности, антигену К Скрининг аллоиммунных антител, принципы постановки прямой и непрямой пробы Кумбса, определения титра антител,

			с учетом стандартов медицинской помощи Медицинские показания к организации индивидуального подбора компонентов донорской крови	на индивидуальную совместимость при трансфузии донорских эритроцитов с учетом полных и неполных антител, при трансфузии донорских тромбоцитов с учетом антител к лейкоцитам и антител к тромбоцитам Организовывать подготовку крови и (или) ее компонентов к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов (согревание с использованием специально предназначенной аппаратуры и расходных материалов), лейкоредукцию с использованием прикроватных лейкофильтров, деление на терапевтические дозы Организовывать осуществление трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов Осуществлять интраоперационную реинфузию эритроцитсодержащих компонентов донорской крови Проводить мониторинг эффективности и безопасности	выполнения проб на индивидуальную совместимость при трансфузиях (переливаниях) донорской крови и (или) ее компонентов донорских эритроцитов и тромбоцитов Особенности трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов при острой массивной кровопотере, заболеваниях системы крови, редких наследственных патологиях и орфанных заболеваниях, новорожденным детям Правила назначения лекарственных препаратов в целях коррекции анемии, тромбоцитопении и нарушения системы гемостаза (медицинские показания, медицинские противопоказания, нежелательные эффекты) Факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери
--	--	--	--	--	--

				клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии	
	ПК-3	Проведение обследования доноров, комплектование баз доноров, информирование населения	Права, обязанности и льготы для доноров крови и (или) ее компонентов Критерии отбора доноров крови и (или) ее компонентов, в том числе доноров иммунной плазмы, порядок их обследования, интервалы между донациями, медицинские противопоказания к донорству крови и (или) ее компонентов Медицинские показания и медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии Методика сбора анамнеза, осмотра и обследования доноров Методы медицинского обследования доноров для оценки состояния здоровья и выявления медицинских противопоказаний к донации Функциональное состояние органов и систем организма человека, на которые оказывает влияние донорство крови и (или) ее компонентов Симптомы и синдромы	Проводить медицинское обследование доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов Осуществлять комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и (или) ее компонентов Определять необходимый объем лабораторного исследования образцов донорской крови Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, осмотре, по результатам лабораторного исследования образцов	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при возникновении нежелательных реакций или осложнений, связанных с донацией Организовывать мероприятия, направленные на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе применять методы лейкоредукции, инактивации патогенных биологических агентов, гамма-облучения или рентген-облучения, отмывания, пулирования, карантинизации

			осложнений и нежелательных реакций, возникающих у доноров в результате донации крови и (или) ее компонентов Правила отбора образцов донорской крови и методы лабораторного исследования донорской крови Методы диагностики гемотрансмиссивных инфекций у доноров крови и (или) ее компонентов Методы контроля показателей безопасности донорской крови и (или) ее компонентов	донорской крови Определять вид и объем донации крови и (или) ее компонентов, наличие медицинских противопоказаний к донации Оценивать функциональное состояние органов и систем организма донора для предупреждения нежелательных реакций и осложнений донации у доноров крови и (или) ее компонентов	
	ПК-4	Проведение заготовки, хранения, учета и транспортировки и компонентов донорской крови	Требования к медицинским организациям, осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и (или) ее компонентов Правила заготовки, хранения, транспортировки донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичных трансфузий Медицинские изделия, предназначенные для заготовки и переработки крови и (или) ее компонентов Принципы заготовки, хранения, транспортировки крови и (или) ее	Обеспечивать полный учет инфицированных лиц, выявленных среди доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов Организовывать хранение и транспортировку донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии Организовывать долгосрочное хранение клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови Применять	Методы криоконсервации крови и (или) ее компонентов Методы определения групп крови по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор - реципиент, совместимых по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К Кровосберегающие технологии (аутодонорство)

			компонентов с использованием технологий, направленных на повышение безопасности трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов Требования асептики и антисептики при заготовке и хранении крови и (или) ее компонентов Основы консервирования крови и (или) ее компонентов, гемоконсерванты, характеристики контейнеров, используемых для заготовки донорской крови и (или) ее компонентов Условия хранения и транспортировки крови и (или) ее компонентов	технологии предоперационной заготовки крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии Формировать необходимый запас донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе с использованием технологии криоконсервирования, с учетом прогнозируемого клинического использования Организовывать прием заявок на донорскую кровь и (или) ее компоненты и выдачу донорской крови и (или) ее компонентов для обеспечения управления запасами	
	ПК-5	Профилактика развития осложнений трансфузиологических вмешательств и методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии	Установленные требования к безопасности донорской крови и ее компонентов Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов Методы диагностики, профилактики и лечения посттрансфузионных реакций и осложнений, оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием)	Проводить профилактику, диагностику и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи,	Состояния, требующие направления пациентов после трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов для дополнительного обследования в целях выявления причин нежелательных реакций или осложнений Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузии (переливания)

			донорской крови и (или) ее компонентов	клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать результаты обследований и определять медицинские показания к использованию медикаментозных способов коррекции патологических состояний у пациентов как возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов Определять факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери, необходимый объем диагностических и терапевтических мероприятий, направленных на уменьшение патологических изменений системы крови, возникающих вследствие основного заболевания или на фоне его лечения	донорской крови и (или) ее компонентов
	ПК-6	Проведение медицинских экспертиз при оказании медицинской	Критерии оценки эффективности трансфузий (переливаний) донорской крови и	Анализировать обстоятельства и причины нежелательных реакций и	Правила оформления информированного добровольного согласия на проведение

		помощи по профилю «трансфузиология»	(или) ее компонентов	осложнений Анализировать и интерпретировать значения показателей безопасности донорской крови и (или) ее компонентов Консультировать врачей-специалистов по вопросам выбора тактики гемокомпонентной терапии, технологиям кровосбережения и медицинским показаниям для назначения лекарственных препаратов в целях коррекции и минимизации патологических состояний у пациентов либо альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов (в том числе при подготовке к оперативным вмешательствам) Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения	трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов или отказа от трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов Правила оформления протокола трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов Получать информированное добровольное согласие на проведение трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов или отказа от трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов Оформлять протокол трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
--	--	--	-----------------------------	--	--

Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Трансфузиология» по теме «Избранные вопросы трансфузиологии» со сроком освоения 144 академических часа, очная форма обучения

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов	В том числе			
			очная форма			
			Лек-ции	СЗ ПЗ	СК	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия, СК-симуляционный курс						
МФ 1	Физиология и патофизиология системы крови, фармакология в трансфузиологии	12	4	8	0	промежуточный контроль (тестирование)
1.1.	Структурные элементы системы крови. Кроветворение в норме и патологии	2	2			текущий контроль (устный опрос)
1.2.	Гематологическое исследование крови	2		2		текущий контроль (устный опрос)
1.3.	Физиология системы гемостаза. Методы лабораторного контроля	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
1.4.	Инфузионная терапия	2		2		текущий контроль (устный опрос)
1.5.	Средства фармацевтического гемостаза.	2		2		текущий контроль (устный опрос)
МСП 2	Иммуногематология	12	6	6	0	промежуточный контроль (тестирование)
2.1.	Группы крови человека. Лабораторная иммуногематология	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
2.2.	Иммуногематология в трансфузии тромбоцитов	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
2.3.	Разработка трансфузионной программы реципиента	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
МСП 3	Заготовка и хранение компонентов крови. Донорство крови	24	6	18	0	промежуточный контроль (тестирование)
3.1.	Заготовка, вторичная переработкакомпонентов донорской крови	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)
3.2.	Система безопасности и нормативные документы в производственной трансфузиологии	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)
3.3.	Законодательство в области донорства крови. Организация работы с донорами	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)
3.4.	Ведение донора в процессе донации	6		6		текущий контроль (устный опрос)

МСП 4	Клиническое использование компонентов донорской и аутологичной крови	24	10	14	0	промежуточный контроль (тестирование)
4.1	Показания и особенности клинического применения компонентов донорской крови	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)
4.2	Практическое проведение гемотрансфузии	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)
4.3	Трансфузионные реакции и осложнения	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)
4.4	Нормативная база клинической трансфузиологии	2	2			текущий контроль (устный опрос)
4.5	Альтернативы гемотрансфузии. Аппаратная реинфузия и кровосбережение в хирургии	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
МСП 5	Экстракорпоральная гемокоррекция	12	4	8	0	промежуточный контроль (тестирование)
5.1	Аферезные методики гемокоррекции	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
5.2	Сорбционные методики гемокоррекции	2		2		текущий контроль (устный опрос)
5.3	Фильтрационные методики гемокоррекции	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)
5.4	Лазерная, ультразвуковая и магнитная обработка крови	2		2		текущий контроль (устный опрос)
МСП 6	Клиническая гемостазиология	14	2	12	0	промежуточный контроль (тестирование)
6.1	Гемостаз критических состояний. Средства коррекции гемостаза	2	2			текущий контроль (устный опрос)
6.2	Врожденные и приобретенные коагулопатии	4		4		текущий контроль (устный опрос)
6.3	Тромбоцитопении и тромбоцитопатии	4		4		текущий контроль (устный опрос)
6.4	Тромбофилические состояния	4		4		текущий контроль (устный опрос)
МСП 7	Организация трансфузиологической помощи в многопрофильном стационаре	28	2	26	0	промежуточный контроль (тестирование)
7.1	Нормативная база при проведении инфузионно-трансфузионной терапии	2	2			текущий контроль (устный опрос)
7.2	Стратегия "Менеджмент крови пациента"	2		2		текущий контроль (устный опрос)
7.3	Практические задачи клинического трансфузиолога. Управление запасами крови в многопрофильном стационаре	4		4		текущий контроль (устный опрос)

7.4	Вопросы трансфузиологии в акушерстве и гинекологии.	4		4		текущий контроль (устный опрос)
7.5	Вопросы трансфузиологии в терапевтической практике. Анемии	4		4		текущий контроль (устный опрос)
7.6	Трансфузиология в педиатрии	4		4		текущий контроль (устный опрос)
7.7	Трансфузиологические проблемы в хирургии. Периоперационное трансфузиологическое обеспечение.	4		4		текущий контроль (устный опрос)
7.8	Трансфузиологические проблемы в онкологии и онкогематологии	4		4		текущий контроль (устный опрос)
МСМ 8	Трансфузиология критических состояний	12	2	4	6	промежуточный контроль (тестирование)
8.1	Острая массивная кровопотеря.	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)
8.2	Остановка кровообращения и сердечно-легочная реанимация	2			2	текущий контроль (устный опрос)
8.3	Экстренная медицинская помощь в практике врача-трансфузиолога	4			4	текущий контроль (устный опрос)
	Итоговая аттестация	6		6		экзамен
	Всего	144	36	102	6	

Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Трансфузиология» по теме «Избранные вопросы трансфузиологии» со сроком освоения 144 академических часа, очная с применением ДОТ форма обучения

Код модуля	Наименование модулей и тем	Всего часов	В том числе						
			очная форма				дистанционная форма		
			Лек-ции	СЗ ПЗ	СК	Форма контроля	Лек-ции	СЗ ПЗ	Форма контроля
ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия, СК-симуляционный курс									
МФ 1	Физиология и патофизиология системы крови, фармакология в трансфузиологии	12	0	0	0	промежуточный контроль (тестирование)	4	8	промежуточный контроль (тестирование)
1.1.	Структурные элементы системы крови. Кроветворение в норме и патологии	2					2		текущий контроль (тестирование)
1.2.	Гематологическое исследование крови	2						2	текущий контроль (тестирование)

1.3.	Физиология системы гемостаза. Методы лабораторного контроля	4					2	2	текущий контроль (тестирование)
1.4.	Инфузионная терапия	2						2	текущий контроль (тестирование)
1.5.	Средства фармацевтического гемостаза.	2						2	текущий контроль (тестирование)
МСП 2	Иммуногематология	12	0	6	0	промежуточный контроль (тестирование)	6	0	промежуточный контроль (тестирование)
2.1.	Группы крови человека. Лабораторная иммуногематология	4		2		текущий контроль (устный опрос)	2		текущий контроль (тестирование)
2.2.	Иммуногематология в трансфузии тромбоцитов	4		2		текущий контроль (устный опрос)	2		текущий контроль (тестирование)
2.3.	Разработка трансфузионной программы реципиента	4		2		текущий контроль (устный опрос)	2		текущий контроль (тестирование)
МСП 3	Заготовка и хранение компонентов крови. Донорство крови	24	4	18	0	промежуточный контроль (тестирование)	2	0	промежуточный контроль (тестирование)
3.1.	Заготовка, вторичная переработка компонентов донорской крови	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)			
3.2.	Система безопасности и нормативные документы в производственной трансфузиологии	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)			
3.3.	Законодательство в области донорства крови. Организация работы с донорами	6		4		текущий контроль (устный опрос)	2		текущий контроль (тестирование)
3.4.	Ведение донора в процессе донации	6		6		текущий контроль (устный опрос)			

МСП 4	Клиническое использование компонентов донорской и аутологичной крови	24	8	14	0	промежуто чный контроль (тестирова ние)	2	0	промежут очный контроль (тестиров ание)
4.1	Показания и особенности клинического применения компонентов донорской крови	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)			
4.2	Практическое проведение гемотрансфузии	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)			
4.3	Трансфузионные реакции и осложнения	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)			
4.4	Нормативная база клинической трансфузиологии	2					2		текущий контроль (тестирование)
4.5	Альтернативы гемотрансфузии. Аппаратная реинфузия и кровосбережение в хирургии	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)			
МСП 5	Экстракорпоральная гемокоррекция	12	4	8	0	промежуто чный контроль (тестирова ние)	0	0	промежут очный контроль (тестиров ание)
5.1	Аферезные методики гемокоррекции	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)			
5.2	Сорбционные методики гемокоррекции	2		2		текущий контроль (устный опрос)			
5.3	Фильтрационные методики гемокоррекции	4	2	2		текущий контроль (устный опрос)			
5.4	Лазерная, ультразвуковая и магнитная обработка крови	2		2		текущий контроль (устный опрос)			
МСП 6	Клиническая гемостазиология	14	2	12	0	промежуто чный контроль (тестирова	0	0	промежут очный контроль (тестиров

						ние)			ание)
6.1	Гемостаз критических состояний. Средства коррекции гемостаза	2	2			текущий контроль (устный опрос)			
6.2	Врожденные и приобретенные коагулопатии	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
6.3	Тромбоцитопении и тромбоцитопатии	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
6.4	Тромбофилические состояния	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
МСП 7	Организация трансфузиологической помощи в многопрофильном стационаре	28	0	26	0	промежуточный контроль (тестирование)	2	0	промежуточный контроль (тестирование)
7.1	Нормативная база при проведении инфузионно-трансфузионной терапии	2					2		текущий контроль (тестирование)
7.2	Стратегия "Менеджмент крови пациента"	2		2		текущий контроль (устный опрос)			
7.3	Практические задачи клинического трансфузиолога. Управление запасами крови в многопрофильном стационаре	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
7.4	Вопросы трансфузиологии в акушерстве и гинекологии.	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
7.5	Вопросы трансфузиологии в терапевтической практике. Анемии	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
7.6	Трансфузиология в педиатрии	4		4		текущий контроль (устный опрос)			

7.7	Трансфузиологические проблемы в хирургии. Периоперационное трансфузиологическое обеспечение.	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
7.8	Трансфузиологические проблемы в онкологии и онкогематологии	4		4		текущий контроль (устный опрос)			
МСМ 8	Трансфузиология критических состояний	12	2	4	6	промежуточный контроль (тестирование)	0	0	промежуточный контроль (тестирование)
8.1	Острая массивная кровопотеря.	6	2	4		текущий контроль (устный опрос)			
8.2	Остановка кровообращения и сердечно-легочная реанимация	2			2	текущий контроль (устный опрос)			
8.3	Экстренная медицинская помощь в практике врача-трансфузиолога	4			4	текущий контроль (устный опрос)			
	Итоговая аттестация	6		6		экзамен			экзамен
	Всего	144	20	94	6		16	8	