

федеральное государственное  
бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Утверждено  
директор Института ИМФО



Н. Шишиморов

« 22 11 20 21 »

## Программа профессиональной переподготовки

### «Трансфузиология»

Кафедра анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования.

Трудоемкость: 576 часа / 576 зачетных единиц.

Специальность основная: «Трансфузиология»

Смежные специальности: нет.

Форма обучения: **очная.**

Волгоград, 2021 г.

**Разработчики программы:**

№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень/ звание	Кафедра (полное название)
1.	Попов Александр Сергеевич	Зав. кафедрой	д.м.н., доцент	анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи ИИМФО
2.	Туровец Михаил Иванович	Профессор кафедры	д.м.н.	анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи ИИМФО
3.	Экстрем Андрей Викторович	Доцент кафедры	к.м.н., доцент	анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи ИИМФО

Программа дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки «Трансфузиология» в объеме 576 часов.

**Рабочая программа обсуждена**

на заседании кафедры протокол № 1 от «26» августа 2021 года

заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии, трансфузиологии и скорой медицинской помощи Института ИМФО,  
д.м.н., доцент \_\_\_\_\_ А.С. Попов

**Рецензент:** Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России, д.м.н., профессор Китиашвили И.З.

**Рабочая программа утверждена** учебно-методической комиссией Института ИМФО ВолгГМУ, протокол № 1 от «31» августа 2021 года

Председатель УМК



О.В. Магницкая

Начальник управления учебно-методического, правового сопровождения и производственной практики \_\_\_\_\_ О.Ю. Афанасьева

**Рабочая программа утверждена** на заседании Ученого совета Института ИМФО протокол № 1 от «31» 08 2021 года

Секретарь  
Ученого совета



Е.С. Александрина

## СОДЕРЖАНИЕ

	Общая характеристика дополнительной профессиональной образовательной программы	<b>4</b>
1.	Цель программы	<b>5</b>
2.	Планируемые результаты обучения	<b>22</b>
3.	Учебный план	<b>28</b>
4.	Календарный учебный график	<b>30</b>
5.	Рабочая программа учебных модулей	<b>31</b>
6.	Организационно-педагогические условия	<b>40</b>
7.	Формы аттестации и оценочные материалы	<b>40</b>
8.	Материально-технические условия реализации программы	<b>48</b>
9.	Организация и проведение стажировки	<b>50</b>
10.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	<b>52</b>

## **Общая характеристика программы профессиональной переподготовки (ПП) по направлению подготовки врачей «Трансфузиология»**

Профессиональные образовательные программы, реализуемые в ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, представляют собой комплект учебно-методических документов, определяющих содержание и методы реализации процесса обучения, разработанный и утверждённый вузом с учётом

- требований рынка труда;
- федеральных государственных образовательных стандартов;
- профессиональных стандартов;
- квалификационных требований.

Программа ПП направлена на формирование у слушателей компетенций, позволяющих оказывать пациентам квалифицированную помощь; формирование готовности и способности к профессиональному, личностному и культурному самосовершенствованию, стремления к постоянному повышению своей квалификации, инноваторству.

Программа ПП регламентирует цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание рабочих программ, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки.

### **Обоснование целевой аудитории согласно п. 8. Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»**

Нормативная база, с учетом которой составлено содержание программы:

1. **Профессиональный стандарт 02.079 «Врач - трансфузиолог»** (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.01.2021 № 5н).

2. **Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки». Специальность «Трансфузиология»** (Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. N 707н).

3. **Квалификационные характеристики врача – трансфузиолога**, установленные Приказом Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н г. «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих» (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения. Врач - трансфузиолог»).

## 1. Цель программы

Качественная подготовка слушателей в соответствии с перечнем компетенций, необходимых для освоения программы ПП.

Цель дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Трансфузиология» (далее – Программа) заключается в приобретении врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть в приобретении новой квалификации<sup>1</sup>.

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения – 576 академических часов.

### **Основными компонентами Программы являются:**

- общие положения;
- планируемые результаты освоения образовательной Программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей:

«Заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/01.8), «Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/02.8), «Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению» (А/03.8), «Проведение медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология» (А/04.8), «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/05.8), «Оказание медицинской помощи в экстренной форме» (А/06.8).

Реализация образовательной программы направлена на непрерывное поддержание и совершенствование имеющихся компетенций по следующим видам профессиональной деятельности: коммуникативной; профилактической; диагностической; лечебной; реабилитационной; психолого-педагогической; организационно управленческой; научно-исследовательской.

**Основная цель вида профессиональной деятельности:** оказание медицинской помощи по профилю «Трансфузиология».

Обобщенные трудовые функции и трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом:

---

<sup>1</sup>Часть 4 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2016, № 1, ст. 24, 72; 2016, № 27, ст. 4223) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

**Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт  
(функциональная карта вида профессиональной деятельности)**

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Оказание медицинской помощи населению по профилю «трансфузиология»	8	Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии	А/01.8	8
			Клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии	А/02.8	8
			Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии)	А/03.8	8
			Заготовка, обработка и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток	А/04.8	8
			Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению	А/05.8	8
			Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	А/06.8	8
			Оказание медицинской помощи в экстренной форме	А/07.8	8

### 1.1. Трудовая функция А/01.8

Наименование	Заготовка и хранение донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии	Код	А/01.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Трудовые действия	Медицинское обследование (осмотр, сбор анамнеза, направление на лабораторные исследования) доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов				
	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				
	Организация мероприятий, направленных на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе применение методов дополнительной обработки донорской крови и (или) ее компонентов, таких как лейкоредукция, облучение, инактивация патогенных биологических агентов				
	Организация и осуществление контроля показателей безопасности донорской крови и (или) ее компонентов				
	Организация исследования донорской крови и (или) ее компонентов на наличие бактериальной контаминации				
	Обеспечение полного учета инфицированных лиц, выявленных среди доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов				
	Организация и осуществление заготовки и хранения донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии с применением методов лейкоредукции, инактивации патогенных биологических агентов, гамма-облучения или рентген-облучения, отмывания, пулирования, карантинизации				
	Организация хранения и транспортировки донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии				
	Организация долгосрочного хранения клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови				
	Предоперационная заготовка крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии				
	Организация работы по формированию неснижаемого запаса донорской крови и (или) ее компонентов путем планирования заготовки донорской крови и (или) ее компонентов с учетом прогнозируемого клинического использования				
	Организация индивидуального подбора донорской крови и (или) ее компонентов				
	Организация приема заявок и выдачи донорской крови и (или) ее компонентов для обеспечения эффективного управления запасами				
	Выявление и ведение учета нежелательных реакций и осложнений, возникших вследствие донации крови и (или) ее компонентов, с организацией комплекса лечебных и реабилитационных мероприятий у доноров				
Необходимые умения	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 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
	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
	Анализировать и интерпретировать значения показателей безопасности донорской крови и (или) ее компонентов
	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 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
Необходимые знания	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
	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 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
Медицинские изделия, предназначенные для заготовки и переработки крови и (или) ее компонентов
Принципы заготовки, хранения, транспортировки крови и (или) ее 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
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)

## 1.2. Трудовая функция А/02.8

Наименование	Клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии	Код	А/02.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Трудовые действия	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом возраста пациента, диагноза, клинической картины заболевания, данных лабораторных и инструментальных исследований в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи				
	Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к применению кровосберегающих технологий (гемодилуция, реинфузия)				
	Осмотр и обследование пациентов для определения медицинских показаний к трансфузии (переливанию) крови и (или) ее компонентов, оценки эффективности трансфузий и выявления посттрансфузионных реакций и осложнений				
	Выбор донорской крови и (или) ее компонентов с оптимальными характеристиками, назначение необходимого объема трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов и предтрансфузионной подготовки с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи				
	Организация и проведение необходимых исследований и проб на				

	индивидуальную совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов
	Организация подготовки крови и ее компонентов к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов
	Организация трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, применение кровосберегающих технологий, альтернативных методов лечения
	Оценка эффективности и безопасности клинического использования крови и (или) ее компонентов
	Профилактика и организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений
	Анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию посттрансфузионных реакций и осложнений
	Документирование информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиента в связи с трансфузией донорской крови и (или) ее компонентов
	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Определение медицинских показаний для назначения лекарственных препаратов в целях коррекции патологических состояний (анемии, нарушения свертываемости крови) в качестве возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов
	Консультирование врачей-специалистов по вопросам клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов, применения кровосберегающих технологий и альтернативных методов лечения
	Консультирование пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения
	Получение информированного добровольного согласия на проведение трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов или отказа от трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
	Оформление протокола трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
Необходимые умения	<p>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 стандартов медицинской помощи</p> <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению кровосберегающих технологий (гемодилуция, реинфузия)</p> <p>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</p> <p>Определять необходимый компонент крови 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 стандартов медицинской помощи</p> <p>Проводить пробы на совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов: определять группу крови по системе АВ0 и резус-принадлежность;</p>

<p>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</p>
<p>Организовывать проведение лабораторных проб 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</p>
<p>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</p>
<p>Организовывать осуществление трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов</p>
<p>Осуществлять интраоперационную реинфузию эритроцитсодержащих компонентов донорской крови</p>
<p>Проводить мониторинг эффективности и безопасности клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии</p>
<p>Проводить профилактику, диагностику и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений</p>
<p>Анализировать обстоятельства и причины нежелательных реакций и осложнений</p>
<p>Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>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)</p>
<p>Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения</p>
<p>Получать информированное добровольное согласие на проведение трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов или отказ от трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов</p>
<p>Оформлять протокол трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов</p>

Необходимые знания	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, кровеобразных органов и родственных им тканей у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) состояниях
	Методы лабораторного исследования клеточного, биохимического состава крови и системы гемостаза
	Механизм действия трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
	Клиническая фармакология медицинских лекарственных препаратов, оказывающих влияние на кровеобразование и гемостаз
	Установленные требования к безопасности донорской крови и ее компонентов
	Медицинские показания и медицинские противопоказания для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
	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
	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, с учетом стандартов медицинской помощи
	Медицинские показания к организации индивидуального подбора компонентов донорской крови
	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, выполнения проб на индивидуальную совместимость при трансфузиях (переливаниях) донорской крови и (или) ее компонентов донорских эритроцитов и тромбоцитов
	Критерии оценки эффективности трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) 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) донорской крови и (или) ее компонентов
	Состояния, требующие направления пациентов после трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов для дополнительного обследования в целях выявления причин нежелательных реакций или осложнений
	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	
Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов	

Правила оформления информированного добровольного согласия на проведение 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

### 1.3. Трудовая функция А/03.8

Наименование	Код	А/03.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Трудовые действия	<p>Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии)</p>			
	<p>Определение медицинских показаний для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи (за исключением заместительной почечной терапии)</p>			
	<p>Определение объема обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими проведения лечения с использованием методов гемокоррекции и фотогемотерапии, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>			
	<p>Определение необходимости применения лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения медицинских показаний и оценки эффективности применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии</p>			
	<p>Определение необходимого метода экстракорпоральной гемокоррекции, протокола проведения процедуры, непосредственное проведение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии)</p>			
	<p>Оценка эффективности результатов применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии</p>			
	<p>Профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате выполнения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии</p>			
	<p>Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>			
	<p>Консультирование врачей-специалистов по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением заместительной почечной терапии)</p>			
	<p>Консультирование пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, возможных побочных эффектах</p>			

	и альтернативных методах лечения
	Получение информированного добровольного согласия на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии или отказа от применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
Необходимые умения	Определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Определять объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими проведения лечения с использованием методов гемокоррекции и фототерапии, 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 стандартов медицинской помощи
	Определять необходимость применения лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения медицинских показаний к применению методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
	Применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные (за исключением заместительной почечной терапии), преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные
	Предупреждать возникновение и организовывать лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате выполнения экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
	Анализировать и интерпретировать результаты, оценивать эффективность использования экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
	Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Консультировать врачей-специалистов по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
	Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения
	Получать информированное добровольное согласие на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии или отказ от применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
Необходимые	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендациями

знания	по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, клинические рекомендации и нормативные правовые акты, регулирующие применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
	Классификация методов экстракорпоральной гемокоррекции, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы экстракорпоральных технологий, методы оценки их эффективности
	Воздействие на кровь, органы и ткани технологий экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
	Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и (или) состояний, при которых применяются экстракорпоральная гемокоррекция и фототерапия
	Особенности проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии при заболеваниях и (или) состояниях
	Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии при заболеваниях и (или) состояниях
	Требования асептики и антисептики при применении методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
	Нежелательные реакции и осложнения при проведении экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения
	Принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме
	Правила оформления информированного добровольного согласия на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии или отказа от применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии

#### 1.4. Трудовая функция А/04.8

Наименование	Заготовка, обработка и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток	Код	А/04.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Трудовые действия	Определение объема обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, возраста пациента и в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи				
	Оценка показателей крови, имеющих значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, с учетом диагноза, 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				
	Определение метода заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов				
	Обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток				

	<p>в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением клеточных технологий (например, иммуномагнитной селекции клеток) и криоконсервирования</p>
	Оценка эффективности заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
	Организация транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов
	Профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций, возникших в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
	Анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций
	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Консультирование врачей-специалистов по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
	Получение информированного добровольного согласия донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток или отказа от процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
Необходимые умения	<p>Определять объем обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток 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 стандартов медицинской помощи</p>
	<p>Оценивать данные лабораторных исследований, имеющие значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, с учетом диагноза, 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</p>
	<p>Определять необходимый метод и осуществлять заготовку и обработку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов с выполнением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>миелоэкспфузии;</li> <li>забора гемопоэтических стволовых клеток;</li> <li>заготовки донорских лимфоцитов</li> </ul>
	<p>Обрабатывать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением клеточных технологий и криоконсервирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выделять из костного мозга (продукта миелоэкспфузии) фракцию</li> </ul>



	<p>лейкоцитов (buffy coat);  разделять лимфоциты на лечебные дозы;  подготавливать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки, а также лимфоциты для криоконсервирования;  осуществлять криоконсервирование костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов;  осуществлять размораживание костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов</p>
	Анализировать и интерпретировать результаты заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с оценкой их эффективности
	Организовывать транспортировку и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
	Организовывать построение системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации
	Проводить профилактику и лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших у доноров в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
	Производить анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций у доноров костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
	Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Консультировать врачей-специалистов по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
	Консультировать врачей-специалистов по вопросам применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток в целях их дальнейшей трансплантации
	Получать информированное добровольное согласие донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток или отказ от процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
Необходимые знания	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и нормативные правовые акты, касающиеся заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток</p> <p>Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и (или) состояний, при которых применяется заготовка и обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток</p> <p>Методы заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы, методы оценки эффективности</p> <p>Характеристики донора, необходимые для заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток</p> <p>Медицинские противопоказания для применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток</p>

Требования к качеству костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, предназначенных для трансплантации
Особенности проведения заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток при заболеваниях и (или) состояниях
Требования асептики и антисептики при заготовке и обработке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
Реакции и осложнения при проведении заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения
Правила транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
Правила построения системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации
Правила оформления информированного добровольного согласия донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток или отказа от процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

### 3.1.5. Трудовая функция А/05.8

Наименование	Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению	Код	А/05.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Трудовые действия	Проведение санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», средств массовой информации				
	Формирование программ здорового образа жизни среди доноров крови и (или) ее компонентов				
	Оценка эффективности профилактической работы с донорами				
	Контроль соблюдения профилактических мероприятий				
	Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний				
	Работа по проведению противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний				
	Работа по подготовке организаторов и волонтеров донорского движения				
	Информирование доноров о порядке представления документов на награждение нагрудными знаками, о мерах социальной поддержки доноров, награжденных нагрудными знаками				

Необходимые умения	Проводить санитарно-просветительскую работу среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации
	Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, среди доноров крови и (или) ее компонентов
	Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина)
	Проводить работы по организации и проведению первичных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции
	Осуществлять подготовку организаторов и волонтеров донорского движения
	Информировать доноров о порядке представления документов на награждение нагрудными знаками, о мерах социальной поддержки доноров, награжденных нагрудными знаками
	Организовывать оформление документов для представления к награждению нагрудными знаками доноров крови и (или) ее компонентов
Необходимые знания	Методы прогнозирования потребности в донорской крови и (или) ее компонентах
	Принципы и механизмы формирования контингента доноров, ограничения и медицинские противопоказания для выполнения донорской функции
	Основы здорового образа жизни, методы его формирования
	Методы санитарно-просветительской работы среди населения по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, среди доноров крови и (или) ее компонентов
	Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
	Методы подготовки волонтеров и организации донорского движения
	Правила награждения нагрудными знаками, порядок подготовки документов, меры социальной поддержки

### 1.6. Трудовая функция А/06.8

Наименование	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	Код	А/06.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Трудовые действия	Составление плана работы и отчета о своей работе				
	Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа				

	Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Работа по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
	Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Использование в работе персональных данных доноров и пациентов, а также сведений, составляющих врачебную тайну
	Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда
	Организация системы безопасности донорской крови и (или) ее компонентов
Необходимые умения	Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата
	Составлять план работы и отчет о своей работе
	Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
	Производить анализ медико-статистических показателей заболеваемости для оценки здоровья доноров крови и (или) ее компонентов
	Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»
	Использовать в работе персональные данные доноров и пациентов, а также сведения, составляющие врачебную тайну
	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Обеспечивать подготовку и предоставление форм статистической отчетности, отчетности о численности доноров, награжденных нагрудными знаками
	Организовывать систему безопасности донорской крови и (или) ее компонентов
Необходимые знания	Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие экспертизу качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ обязательного медицинского страхования
	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «трансфузиология», в том числе в форме электронного документа
	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
	Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка
	Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях и их подразделениях трансфузиологического профиля
	Формы статистической отчетности по профилю «трансфузиология» и правила их заполнения
	Принципы построения системы безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, основы организации данного процесса
	Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

### 1.7. Трудовая функция А/07.8

Наименование	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Код	А/07.8	Уровень (подуровень) квалификации	8
Трудовые действия	Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме				
	Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме				
	Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)				
	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме				
Необходимые умения	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме				
	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)				
	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме				
	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)				
	Проводить медицинскую сортировку и оказывать специализированную медицинскую помощь населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах				
Необходимые знания	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)				
	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)				
	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания				
	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации				
	Принципы и методы организации медицинской сортировки, порядок оказания специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах на этапах медицинской эвакуации				

## 2. Планируемые результаты обучения

Требования к планируемым результатам освоения Программы, обеспечиваемым учебными модулями:

УК-1. Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Умеет:

- выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных свойств;
- анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов.

УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Умеет:

- уважительно принимать особенности других культур, способов самовыражения и проявления человеческой индивидуальности в различных социальных группах;
- терпимо относиться к другим людям, отличающихся по их убеждениям, ценностям и поведению;
- сотрудничать с людьми, различающимися по внешности, языку, убеждениям, обычаям и верованиям.

УК-3. Готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

Умеет:

- определять индивидуальные психологические особенности личности больного и типичные психологические защиты;
- формировать положительную мотивацию пациента к лечению;
- достигать главные цели педагогической деятельности врача;
- решать педагогические задачи в лечебном процессе.

### **Характеристика новых профессиональных компетенций (далее – ПК) врача-трансфузиолога.**

Код компетенции и индикаторы достижения компетенции:

ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

Умеет:

- проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни;
- разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ;
- консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения.

ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения

Умеет:

- участвовать в проведении отдельных видов медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических.

ПК-3. Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.

Умеет:

- определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней;
- организовывать проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции;
- участвовать в организации противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции.

ПК-4. Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.

Умеет:

- проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения;
- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- вести регистр доноров и отражать в нем наличие (отсутствие) противопоказаний к донации.

ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ).

Умеет:

- анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования;

- определять возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема по результатам анализа и интерпретации;

- оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях;

- оценивать функциональное состояние органов и систем, на которые может оказать влияние донация крови и ее компонентов.

ПК-6. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии.

Умеет:

- разрабатывать план и определять необходимый объем заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, 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»;

- определять группы крови и резус-принадлежности;

- проводить скрининг на антиэритроцитарные антитела;

- проводить пробу на индивидуальную совместимость;

- проводить подготовку крови и ее компонентов к трансфузии;

- 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;

- получать информированное согласие на заместительную гемокомпонентную терапию;

- вести медицинскую документацию, в том числе в виде электронного документа;

- применять гемокомпонентную терапию, лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- проводить предоперационную и интраоперационную заготовку крови и ее компонентов.

ПК-7. Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.



Умеет:

- оказывать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе при участии в медицинской эвакуации;
- выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- оказывать пациентам медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.

ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации.

Умеет:

- направлять пациентов, к которым применялась трансфузионная терапия, и нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении, к врачам-специалистам для принятия соответствующего решения.

ПК-9. Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

Умеет:

- формировать у населения, пациентов, и членов их семей, мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

ПК-10. Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях.

Умеет:

- составлять план работы и отчет о своей работе;
- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- получать информированное согласие на заместительную гемокомпонентную терапию;
- планировать и обосновывать необходимый объем заготовки крови и ее компонентов;
- применять методы организации запаса крови и ее компонентов, равно как и поддержания данного запаса;
- информировать население о потребности в донорской крови и ее компонентах;
- использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

- вести медицинскую документацию, в том числе в виде электронного документа.

ПК-11. Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико- статистических показателей.

Умеет:

- применять современные методы контроля качества произведенной крови и ее компонентов, равно как и основами организации данного процесса;

- анализировать и интерпретировать результаты инфекционного скрининга (контроль инфекционной безопасности) крови и ее компонентов;

- осуществлять необходимые действия по организации контроля инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов.

ПК-12. Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации.

Умеет:

- организовывать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях, в том числе при медицинской эвакуации.

### **Требования к квалификации.**

Высшее образование – специалитет по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия», подготовка в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Детская онкология», «Детская хирургия», «Гематология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Педиатрия», «Терапия», «Хирургия».

### **Освоению подлежат следующие компетенции:**

В результате освоения программы профессиональной переподготовки по направлению «Трансфузиология» врач - трансфузиолог должен освоить современные рекомендации по диагностике, лечению и профилактике основных (изучаемых) заболеваний, включая современную терминологию, знания фармакотерапии, диагностические критерии, информативные методы лабораторно-инструментального исследования, клинические рекомендации по лечению и реабилитации, современные представления о факторах риска и профилактике заболеваний.

Врач – трансфузиолог должен освоить знания и навыки по вопросам организации донорства, заготовки, хранения и переливания трансфузионных сред, проведению гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, 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», оказанию неотложной помощи при основных угрожающих состояниях и у пациентов нуждающихся в проведении сердечно-легочной реанимации.

Врач – трансфузиолог должен ознакомиться с действующими (в том числе новыми) нормативными документами, регламентирующими работу врача – трансфузиолога, требованиями к ведению рабочей документации, организации работы врача - трансфузиолога.

В результате успешного освоения программы слушатель осваивает профессиональные компетенции – способность/готовность:

- оптимизировать свою профессиональную деятельность с учетом новых законодательных документов, регламентирующих порядок оказания медицинской помощи населению, организации донорства и Службы крови;
- использовать знания современной структуры медицинских организаций, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, применить современные методы заготовки, хранения и переработки крови, алгоритмы диагностического поиска по выявлению заболеваний и патологических состояниях связанных с патологией крови, использовать в своей ежедневной профессиональной деятельности новые методики инфузионно-трансфузионной терапии заболеваний и патологических состояниях;
- применить дифференцированный подход к назначению медикаментозной и немедикаментозной терапии как профильным больным, так и больным с инфекционными заболеваниями в соответствии с современными рекомендациями;
- оптимизировать комплекс профилактических и реабилитационных мероприятий по профилактике заболеваний и патологических состояниях при проведении гемотрансфузионной терапии.

# Рабочая программа

цикла профессиональной переподготовки

(по специальности - 31.08.48 «Трансфузиология»)

Продолжительность обучения – 576 час.

Учебный план реализует обобщенные трудовые функции и трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом: А/01.8, А/02.8, А/03.8, А/04.8, А/05.8 А/06.8.

	ВСЕГО	Лекции	Симул. курс	Семинары и практика
<b>Всего, часы</b>	<b>576</b>	<b>171</b>	<b>18</b>	<b>387</b>

## Учебный план

Рабочие программы учебных модулей:

1. «Заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/01.8)
2. «Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/02.8).
3. «Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению» (А/03.8).
4. «Проведение медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология» (А/04.8).
5. «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/05.8).
6. «Оказание медицинской помощи в экстренной форме» (А/06.8).

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Л <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>4</sup>	
<b>Рабочая программа учебного модуля 1</b> <b>«Заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/01.8)</b>						

<sup>2</sup> Лекционные занятия

<sup>3</sup> Обучающий симуляционный курс

<sup>4</sup> ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, ЛЗ – лабораторные занятия.

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Л <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>4</sup>	
1.1	Организация и методы работы с донорами	48	18	–	30	Т/К <sup>5</sup>
1.2	Организация и контроль производства, инфекционная безопасность донорской крови и ее компонентов	78	18	–	60	Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 2 «Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/02.8)</b>						
2.1	Подготовительный этап заместительной гемокomпонентной терапии	30	12	6	12	Т/К
2.2	Трансфузия крови и ее компонентов	120	36	6	78	Т/К
2.3	Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате заместительной гемокomпонентной терапии	36	12	–	24	Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 3 «Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению» (А/03.8)</b>						
3.1	Санитарно-просветительская работа среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов	18	6	–	12	Т/К
3.2	Санитарно-гигиенические мероприятия (в том числе профилактические) в случае возникновения очага инфекции	36	12	–	24	Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 4 «Проведение медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология» (А/04.8)</b>						
4.1	Проведение экспертизы временной нетрудоспособности в отношении доноров	18	6	–	12	Т/К
4.2	Принимать участие в проведении отдельных видов медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических	18	6	–	12	Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 5 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/05.8)</b>						

<sup>5</sup>Т/К – текущий контроль.

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Л <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	ПЗ, СЗ, ЛЗ <sup>4</sup>	
5.1	Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала	24	6	–	18	Т/К
5.2	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «трансфузиология», в том числе в виде электронного документа	42	12	–	30	Т/К
<b>Рабочая программа учебного модуля 6 «Оказание медицинской помощи в экстренной форме» (А/06.8)</b>						
6.1	Выявление состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	24	6	–	18	Т/К
6.2	Оказание пациентам медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))	78	21	6	51	Т/К
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>6</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>Экзамен</b>
<b>Всего</b>		<b>576</b>	<b>171</b>	<b>18</b>	<b>387</b>	

## Календарный учебный график

Учебные модули	Месяцы			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
Заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов	–	60	66	–
Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов	–	–	48	138
Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве,	36	18	–	–

Учебные модули	Месяцы			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению				
Проведение медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология»	36	–	–	–
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	36	30	–	–
Оказание медицинской помощи в экстренной форме	36	36	30	–
<b>Итоговая аттестация</b>	–	–	–	<b>6</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

## Рабочие программы учебных модулей

### Рабочая программа учебного модуля 1

#### «Заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/01.8).

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-4), диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-6, ПК-7), организационно управленческой деятельности (ПК-10, ПК-11) врача – трансфузиолога.

#### Содержание рабочей программы учебного модуля 1

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Организация и методы работы с донорами
1.1.1	Владение методами ведения регистра доноров и отражения в нем наличия (отсутствия) противопоказаний к донации
1.1.2	Анализ и интерпретация информации, полученной от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования
1.1.3	Планирование и обоснование объема лабораторного (инструментального при необходимости) обследования доноров крови и ее компонентов
1.1.4	Определение возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема по результатам анализа и интерпретации
1.1.5	Оценка функционального состояние крови, кроветворных органов и родственных им

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях
1.1.6	Оценка функционального состояние органов и систем, на которые может оказать влияние донация крови и ее компонентов
1.1.7	Обоснование необходимости направления к врачам-специалистам доноров при наличии показаний
1.1.8	Определение медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи донорам при наличии показаний
1.2	Организация и контроль производства, инфекционная безопасность донорской крови и ее компонентов
1.2.1	Технологии индивидуального подбора эритроцитсодержащих трансфузионных сред
1.2.2	Основы предоперационной и интраоперационной заготовки крови и ее компонентов
1.2.3	Методы иммуногематологических исследований в трансфузиологии
1.2.4	Основы хранения, транспортировки и утилизации крови и ее компонентов
1.2.5	Методы заготовки крови и ее компонентов, в том числе с использованием аппаратных методов (цитаферез)
1.2.6	Современные методы контроля качества произведенной крови и ее компонентов, равно как и основами организации данного процесса
1.2.7	Анализ и интерпретация результатов инфекционного скрининга (контроль инфекционной безопасности) крови и ее компонентов
1.2.8	Определение необходимых действий по организации контроля инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов
1.2.9	Планирование и обоснование необходимого объема заготовки крови и ее компонентов
1.2.10	Методы организации запаса крови и ее компонентов, равно как и поддержания данного запаса

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 1 «Заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/01.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-4), диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-6, ПК-7), организационно управленческой деятельности (ПК-10, ПК-11) – заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов.



Форма промежуточной аттестации по модулю – тестовый контроль знаний.

**Рабочая программа учебного модуля 2**  
**«Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов»**  
**(А/02.8).**

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-6), организационно управленческой деятельности (ПК-10, ПК-11) врача-трансфузиолога.

**Содержание рабочей программы учебного модуля 2**

Код	Наименования тем, элементов
2.1	Подготовительный этап заместительной гемокомпонентной терапии
2.1.1	Определение показаний либо отсутствия 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»
2.1.2	Разработка плана и определение необходимого объема заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, 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»
2.1.3	Определение группы крови и резус-принадлежности; скрининг на антиэритроцитарные антитела; проба на индивидуальную совместимость
2.1.4	Подготовка крови и ее компонентов к трансфузии, проведение трансфузии
2.1.5	Консультирование пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения
2.1.6	Получение информированное согласия на заместительную гемокомпонентную терапию
2.2	Трансфузия крови и ее компонентов
2.2.1	Мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии
2.2.2	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению химио-, иммуно- и таргетной терапии
2.2.3	Клинические рекомендации (протоколы) в клинической трансфузиологии
2.2.4	Медицинские показания и медицинские противопоказания к заместительной гемокомпонентной терапии

Код	Наименования тем, элементов
2.2.5	Ведение отчетной и учетной документации
2.2.6	Составление протокола трансфузии
2.3	Осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате заместительной гемокомпонентной терапии
2.3.1	Определение обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений
2.3.2	Оказание медицинской помощи 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
2.3.3	Прогноз, предотвращение или устранение осложнений, побочных действий, нежелательных реакции, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате заместительной гемокомпонентной терапии

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 2 «Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов» (А/02.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-6), организационно управленческой деятельности (ПК-10, ПК-11) – клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов

Форма промежуточной аттестации по модулю – тестовый контроль знаний.

### **Рабочая программа учебного модуля 3**

**«Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению» (А/03.8).**

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-3), диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-7), организационно управленческой деятельности (ПК-12) врача-трансфузиолога

### **Содержание рабочей программы учебного модуля 3**

Код	Наименования тем, элементов
3.1	Санитарно-просветительская работа среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов
3.1.1	Информирование населения о потребности в донорской крови и ее компонентах

Код	Наименования тем, элементов
3.1.2	Проведение санитарно-просветительская работа среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в частности по противопоказаниям к донации
3.1.3	Информирование населения о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов
3.1.4	Разъяснение населению элементов и правил формирования здорового образа жизни
3.2	Санитарно-гигиенические мероприятия (в том числе профилактические) в случае возникновения очага инфекции
3.2.1	Медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и медицинские показания для направления к врачу-специалисту
3.2.2	Организация проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 3 «Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению» (А/03.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-1, ПК-3), диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-7), организационно управленческой деятельности (ПК-12) – проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению.

Форма промежуточной аттестации по модулю – не предусмотрена.

#### **Рабочая программа учебного модуля 4 «Проведение медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология» (А/04.8).**

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5), реабилитационной деятельности (ПК-8) врача-трансфузиолога.

#### **Содержание рабочей программы учебного модуля 4**

Код	Наименования тем, элементов
4.1	Проведение экспертизы временной нетрудоспособности в отношении доноров
4.1.1	Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие

	порядки проведения медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология»
4.1.2	Порядок выдачи листков нетрудоспособности, в том числе в электронном виде
4.1.3	Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные донацией крови и ее компонентов
4.2	Принимать участие в проведении отдельных видов медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических
4.2.1	Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров по профилю «трансфузиология»
4.2.2	Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, на медико-социальную экспертизу

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 4 «Проведение медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология» (А/04.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-2), диагностической деятельности (ПК-5), реабилитационной деятельности (ПК-8) – проведение медицинских экспертиз по профилю «трансфузиология».

Форма промежуточной аттестации по модулю – решение ситуационных задач.

**Рабочая программа учебного модуля 5**  
**«Проведение анализа медико-статистической информации, ведение**  
**медицинской документации, организация деятельности находящегося в**  
**распоряжении медицинского персонала» (А/05.8).**

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в профилактической деятельности (ПК-4), организационно-управленческой деятельности (ПК-10) врача–трансфузиолога.

**Содержание рабочей программы учебного модуля 5**

Код	Наименования тем, элементов
5.1	Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала
5.1.1	Должностные обязанности медицинских работников в многопрофильных медицинских организациях
5.1.2	Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством

Код	Наименования тем, элементов
5.1.3	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала
5.1.4	Участвовать в организации противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции
5.1.5	Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения
5.2	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «трансфузиология», в том числе в виде электронного документа
5.2.1	Вести медицинскую документацию, в том числе в виде электронного документа
5.2.2	Составлять план работы и отчет о своей работе
5.2.3	Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 5 «Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала» (А/05.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций в профилактической (ПК-4), организационно-управленческой деятельности (ПК-10) – проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Форма промежуточной аттестации по модулю – тестовый контроль знаний.

### **Рабочая программа учебного модуля 6**

#### **«Оказание медицинской помощи в экстренной форме» (А/06.8).**

Цель модуля: формирование профессиональных компетенций в диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-7), организационно-управленческой деятельности (ПК-12) врача-трансфузиолога.

#### **Содержание рабочей программы учебного модуля 6**

Код	Наименования тем, элементов
6.1	Выявление состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме

Код	Наименования тем, элементов
6.1.1	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
6.1.2	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
6.1.3	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания
6.2	Оказание пациентам медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
6.2.1	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
6.2.2	Противошоковые мероприятия
6.2.3	Острая дыхательная недостаточность
6.2.4	Острая сердечно-сосудистая недостаточность
6.2.5	Обморок [синкопе] и коллапс (R55)
6.2.6	Тактика врача при кровотечении, угрожающем жизни пациента
6.2.7	Применение гемокомпонентной терапии, лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Образовательные технологии: при организации освоения учебного модуля 6 «Оказание медицинской помощи в экстренной форме» (А/06.8) используется совокупность технологий: интерактивные лекции с применением мультимедиа, учебные конференции, работа с кейсами, решение ситуационных задач, дистанционные образовательные технологии.

Фонд оценочных средств: тестовые задания и задачи по проверке профессиональных компетенций в диагностической деятельности (ПК-5), лечебной деятельности (ПК-7), организационно-управленческой деятельности (ПК-12) – оказание медицинской помощи в экстренной форме.

Форма промежуточной аттестации по модулю – зачётное занятие по практическим навыкам на симуляционном оборудовании.

**Код компетенции  
и индикаторы достижения компетенции:**

ПК-1.	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды их обитания.
-------	---

ПК-2.	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.
ПК-3.	Готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.
ПК-4.	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков.
ПК-5.	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ).
ПК-6.	Готовность к применению комплекса трансфузиологических мероприятий и организации донорства.
ПК-7.	Готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации.
ПК-8.	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.
ПК-9.	Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.
ПК-10.	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях,
ПК-11.	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.

## 6. Организационно – педагогические условия реализации ПП

При реализации ПП применяется вариант дискретного обучения с поэтапным освоением отдельных учебных модулей в порядке, установленном дополнительной профессиональной программой и расписанием занятий.

Реализация ПП предусматривает использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов учебных модулей, выполнения практических ситуаций, а также для текущего контроля и промежуточной аттестации, применяемых с использованием синхронной и асинхронной формы проведения занятий.

Итоговая аттестация обучающихся по ПП осуществляется как в очной, так и в заочной форме.

Организационное и методическое взаимодействие обучающихся с педагогическими работниками может осуществляться с применением ДОТ (с использованием ресурсов системы Moodle, посредством электронной почты и т.п.), а также путем непосредственно контакта обучающихся с преподавателями при использовании традиционных форм обучения.

При реализации ПП с использованием ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Университета независимо от места нахождения обучающихся.

## 7. Формы аттестации и оценочные материалы

**1. Текущий контроль** осуществляется через интегрированные средства оценки полученных знаний (10 минут на каждый академический час образовательной активности). В качестве контролирующих элементов в каждом занятии используются задания или тесты (не менее 1 задания или 1 теста, содержащего не менее 5 вопросов, для каждого занятия).

### Пример тестового задания

1. Больная Г., 23 лет. Масса – 56 кг. Находится в отделение общей хирургии первые сутки по поводу резекции кишки. По назогастральному зонду большой объем застойного отделяемого, выраженный парез кишечника, уровень калия плазмы 1,4 ммоль/л. Определить методы коррекции и вероятные причины тяжести состояния больной. Рассчитать суточную инфузионную программу.

### Критерии оценивания

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов



### **7.1. Тематика контрольных вопросов:**

1. Обязанности организаций сферы обращения донорской крови по профилактике распространения трансфузионно-трансмиссивных инфекций. Утвержденные правила выявления маркеров инфекционных заболеваний.
2. Основные характеристики и контроль качества донорской крови и ее компонентов. Порядок проведения иммуногематологических исследований.
3. Методы и режимы фракционирования донорской крови на компоненты.
4. Основные принципы консервирования и хранения компонентов крови.
5. Обязанности и права врача-трансфузиолога. Обязанности и права донора крови и ее компонентов.
6. Правила клинического использования донорской крови и её компонентов. Тактика лечения острой кровопотери.
7. Стадии развития синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови и принципы лечения.
8. Непосредственные и отдаленные реакции и осложнения переливания компонентов донорской крови.
9. Задачи отделения трансфузиологии в многопрофильной больнице.
10. Основные методы плазмоцитафереза в клинической медицине (краткая характеристика и особенности).

### **7.2. Примеры знаний, выявляющих практическую подготовку врача-трансфузиолога:**

1. Оценить данные АД, кардиограммы как показателя нарушения кровообращения. Оценить степень нарушений водного обмена и дисгидрии в организме как показателя тяжести сердечной недостаточности. Выбор медикаментозной терапии при базовой терапии сердечной недостаточности. Владение навыками порядка и пути введения медикаментозных средств при купировании боли в области сердца. Выбор средств для инфузионной терапии при необходимости восполнения объема циркулирующей крови. Навык организации транспортировки пациента в специализированное лечебное учреждение.

2. Провести клиническое обследование пациента при подозрении на инфекционное заболевание. Организовать действия медицинского персонала при подозрении на карантинные инфекции и провести противоэпидемические мероприятия. Выбрать медикаментозную терапию при выраженной

интоксикации, рвоте, поносе. Навык организации своевременной госпитализации пациента в профильное медицинское учреждение.

3. Провести анкетирование, конфиденциальное собеседование и медицинское обследование донора крови и ее компонентов в соответствии с утвержденным порядком.

4. Заготовить эффективные и безопасные компоненты донорской крови (эритроциты, тромбоциты, свежезамороженную плазму, криопреципитат) в стационарных условиях и на выезде с использованием фильтрующих устройств и оборудования для патогенинактивации и ионизирующего облучения (рентгеновское или гамма-облучение).

5. Заготовить эффективные и безопасные аутоэритроциты и аутоплазму.

6. Провести стандартные серологические исследования донорской крови и заготовленных компонентов донорской крови.

7. Способность оценить эффективность современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг донорам и пациентам. Подготовить отчет по утвержденным формам единой системы статистического учета и отчетности в сфере обращения донорской крови и информации, необходимой для ведения базы данных донорства крови и ее компонентов.

8. Способность организовать медицинскую помощь пострадавшим при дорожно-транспортном происшествии. Навыки обеспечения свободной проходимости дыхательных путей, обеспечения искусственной вентиляции легких, остановки кровотечения, непрямого массажа сердца (выбор точки для компрессии грудной клетки, прекардиальный удар, техника закрытого массажа сердца) выбор медикаментозной терапии при базовой реанимации, иммобилизация пострадавших конечностей, позвоночника, шейного отдела позвоночника, умение согласованной работы в команде.

### **7.3. Примеры тестовых заданий:**

1. Экстренная диагностика острых кровотечений основана на:

- а) контроле уровня гемоглобина, гематокрита, отделяемого по дренажу
- б) определении резистентности капилляров по Борхгревику и исследовании продолжительности жизни тромбоцитов
- в) исследовании АЧТВ и аутокоагуляционном тесте
- г) контроле за появлением продуктов паракоагуляции
- д) определении уровня физиологических антикоагулянтов

Ответ: а

2. Предельно низкий постгемодилюционный показатель гематокрита у пациента при проведении предоперационной гемодилюции допускается:

- а) 36%
- б) 34%
- в) 32%
- г) 30%
- д) 28%

Ответ: д

3. Интервал между эксфузией крови пациента и реинфузией консервированной аутологичной крови при проведении предоперационной гемодилюции должен быть

- а) не более 6 часов
- б) не более 7 часов
- в) не более 8 часов
- г) не более 10 часов
- д) не более 12 часов

Ответ: а

4. Контейнеры с цельной консервированной аутологичной кровью пациента при проведении предоперационной гемодилюции должны храниться

- а) в отделении переливания крови ЛПО
- б) в кабинете переливания крови ЛПО
- в) в кабинете лечащего врача
- г) в операционной
- д) в кабинете заведующего операционным блоком

Ответ: г

5. Интраоперационная реинфузия крови показана при объеме предполагаемой кровопотери:

- а) более 20% ОЦК
- б) более 18% ОЦК
- в) более 16% ОЦК
- г) более 14% ОЦК
- д) более 12% ОЦК

Ответ: а

6. Содержание факторов свертывания в крови взрослого пациента после трансфузии 250 мл свежезамороженной плазмы должно увеличиться на:

- а) 10%
- б) 20%
- в) 30%

- г) 40%
  - д) 50%
- Ответ: а

7. Чтобы реципиент получил сформированный и активированный комплекс «антитромбин III-гепарин», с дозой СЗП (200-250 мл) следует вводить гепарин в дозе:

- а) 50 ЕД
  - б) 100 ЕД
  - в) 200 ЕД
  - г) 400 ЕД
  - д) 500 ЕД
- Ответ: в

8. Суточная доза свежезамороженной плазмы, которую назначают взрослым для лечения синдрома ДВС, должна быть:

- а) 3-9 мл/кг массы тела реципиента
  - б) 10-12 мл/кг массы тела реципиента
  - в) 13-20 мл/кг массы тела реципиента
  - г) 21-25 мл/кг массы тела реципиента
  - д) 26-40 мл/кг массы тела реципиента
- Ответ: д

10. Что не входит в социальную поддержку донора одной дозы крови в год:

- а) бесплатное питание в день сдачи крови
  - б) первоочередное выделение по месту работы (учебы) льготных путевок для санаторно-курортного лечения
  - в) обязательное страхование на случай заражения инфекционными заболеваниями при выполнении донорских функций
  - г) пособие по беременности и родам
- Ответ: г

#### Критерии оценивания

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

**2. Промежуточная аттестация** проводится в форме тестирования с использованием ДОТ.

#### Примеры тестовых заданий

1. Какой плазмозаменитель в наибольшей степени увеличивает время кровотечения.
  - а. ГЭК

- b. Физраствор
  - c. Полиглюкин
  - d. Гелофузин
2. Какова максимальная разовая (суточная) доза полиглюкина у больного массой 70 кг.
- a. 1200 мл
  - b. 1400 мл
  - c. 2000 мл
  - d. 3000 мл
3. Какой метод детоксикации показан при барбитуровой коме (отравление фенobarбиталом)?
- a. плазмоферез
  - b. гемодиализ
  - c. форсированный диурез
  - d. гемосорбция

Инструкция к выполнению: выберите один из вариантов ответа.

Результаты тестирования оцениваются по шкале:

Отлично	91-100% правильных ответов
Хорошо	81-90% правильных ответов
Удовлетворительно	70-80% правильных ответов
Неудовлетворительно	60% и менее правильных ответов

**3. Итоговая аттестация** проводится в форме тестирования и устного собеседования, включающего в себя ответ на 3 теоретических вопроса и решение 1 практической задачи.

### Примеры тестов для итоговой аттестации

1. Какой плазмозаменитель в наибольшей степени увеличивает время кровотечения.
- a. ГЭК
  - b. Физраствор
  - c. Полиглюкин
  - d. Гелофузин
2. Какова максимальная разовая (суточная) доза полиглюкина у больного массой 70 кг.
- a. 1200 мл
  - b. 1400 мл
  - c. 2000 мл
  - d. 3000 мл

3. Какой метод детоксикации показан при барбитуровой коме (отравление фенobarбиталом)?
- плазмоферез
  - гемодиализ
  - форсированный диурез
  - гемосорбция

### **Пример экзаменационного вопроса**

1. Нормативно-правовая база, регламентирующая работу Службы крови в РФ.
2. Правила заготовки, хранения и транспортировки свежемороженой плазмы.
3. Расчёт суточной инфузионно-трансфузионной терапии у больного с септическим шоком.

### **Образец ситуационной задачи для экзамена**

Больной В., 60 лет, поступил из отделения печеночной хирургии, где находился по поводу проведенной операции - панкреатодуоденальной резекции в состоянии нормоволемии. На 3 сутки появились резкие боли в эпигастрии, из анамнеза известно, что больной дважды перенес острый инфаркт миокарда. В отделение реанимации переведен в связи с развившемся коллапсом. В отделение после трансфузии 3600 мл физиологического раствора и 400 мл 10% альбумина появилась клиника отека легких с последующей остановкой сердца. Проведены реанимационные мероприятия, последние признаны эффективными. Назвать предполагаемую причину, определить погрешности в ведении больного. Обоснуйте диагноз, предложите план обследования и методику ИТТ.

### **Критерии оценки**

Программа профессиональной переподготовки (ПП) считается успешно освоенной, если на итоговой аттестации слушатель показал знание основных положений программы, умение решить конкретные практические задачи из числа предусмотренных программой, использовать рекомендованную литературу.

По результатам аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию, выставляются оценки по четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») с использованием аддитивного принципа (принцип «сложения»).

На итоговой аттестации используются следующие критерии оценки освоения обучающимися дополнительной профессиональной программы:

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП,

сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания к привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

## 8. Материально-технические условия реализации программы

п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий, симуляционных классов в ЦСО	Вид занятий (лекция, практическое занятие, семинар)	Наименование оборудования, компьютерного обеспечения др.
1	ГКБСМП № 25, включая отделения, учебные комнаты кафедры	Лекции, семинары, практические занятия	Компьютер, интерактивная доска, учебно-методические пособия, тестовые задания, ситуационные задачи
2	Центр крови	Стажировка, практические занятия.	Оборудование для забора, переработки и хранения крови.
4	Система Moodle - специально разработанная для создания качественных online-курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания курсов дистанционного обучения*	Лекция Практическое занятие Тестовое задание	Компьютер, ноутбук, тестовые задания, ситуационные задачи, ВЕБ-квест, Мини кейсы

Система управления обучением (LMS) Moodle установлена на сервере дистанционного образования ВолгГМУ. Система Moodle представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL, целью которой является предоставляющее пользователю права копировать, модифицировать и распространять (в т.ч. на коммерческой основе) программы, а также гарантировать, что и пользователи всех производных программ получают вышеперечисленные права) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для онлайн-обучения. Moodle отвечает стандарту SCORM.

Для работы в системе Moodle необходимо Internet-соединение. Рекомендуемая скорость подключения - не менее 1 Мбит/сек. Операционная система: Windows, MAC OS, Linux.

Браузеры:

- Internet Explorer, минимальная версия - 10, рекомендуемая версия - последняя
- Mozilla Firefox, минимальная версия - 25.0, рекомендуемая версия - последняя
- Google Chrome, минимальная версия - 30.0, рекомендуемая версия - последняя



- Apple Safari, минимальная версия - 6, рекомендуемая версия – последняя.

В настройках браузера необходимо разрешить выполнение сценариев Javascript. Также необходимо включить поддержку cookie.

Для просмотра документов необходимы: AdobeReader, программы MS Office (Word, Excel, PowerPoint и др.) или OpenOffice.

Программное обеспечение QuickTime и Flash player, необходимое для мультимедийных функций.

Для регистрации в системе Moodle слушателю необходимо предоставить адрес электронной почты.

## 9. Организация и проведение стажировки цикла III «Трансфузиология»

Профессиональная переподготовка по направлению подготовки врачей «Трансфузиология» направлена на овладение базовым профессиональным уровнем в рамках имеющейся квалификации.

Освоение программы ставит целью приобретение базовых навыков заготовки, хранения, транспортировки и применения гемотрансфузионных сред на основе данных доказательной медицины, клинической патофизиологии и фармакологии, организации здравоохранения с учётом правовых вопросов специальности в соответствии с клиническими протоколами ведения пациентов, утверждённых Минздравом России и актуальных зарубежных гайдлайнов.

### Планируемые результаты обучения

*Освоению подлежат следующие компетенции:*

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи и клиническими протоколами.

**способность и готовность** выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи и клиническими протоколами.

### Слушатель должен знать:

Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; основные положения Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан, законодательства об обязательном медицинском страховании, о территориальной программе государственных гарантий бесплатной медицинской помощи (виды медицинской помощи, предоставляемой населению бесплатно, медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы обязательного медицинского страхования, медицинской помощи, предоставляемой за счет средств бюджетов всех уровней); принципы организации Службы крови и трансфузиологической помощи населению в Российской Федерации, организацию работы донорской службы; формы и методы санитарно-просветительной работы; вопросы реабилитации пациентов.

### 1. Содержание стажировки – 24 ч/ 24 зач.ед.

Результаты стажировки (освоенные/усовершенствованные компетенции)	Виды работ на стажировке
<b>Вид деятельности (учебная стажировка) - Отработка навыков</b> <b>Объем стажировки – 24 ч/24 зач.ед.</b>	
Проведение базовой легочно-сердечной реанимации и оказание неотложной помощи при критических состояниях,	1. Диагностика остановки сердца 2. Интерпретация полученных результатов обследования

связанных с применением гемотрансфузионных сред	<p>3. Проведение СЛР согласно алгоритмам А, В, С, Д, Е и С, А, В, Д, Е</p> <p>4. Интенсивная терапия гемотрансфузионного шока, анафилаксии, постренимационной болезни, синдрома полиорганной недостаточности, как модели постренимационной болезни</p>
Организация донорства, проведение забора крови, заготовки, хранения, трансплортировки и переработки крови.	<p>1. Организация донорского забора крови.</p> <p>2. Участие в заборе крови.</p> <p>3. Обеспечение хранения и транспортировки препаратов и компонентов крови.</p> <p>4. Переработка крови.</p> <p>5. Проведение базовой терапии, расчет дозировок и инфузионной программы.</p>
Оценка полученных/ освоенных практических навыков (зачет) - 4ч/4зач.ед.	

\*ПК-профессиональная компетенция

2. **Материально-техническое обеспечение стажировки** – отделение переливания крови ГКБСМП № 25, отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) 1, 2, оборудование для заготовки, переработки и хранения крови, холодильное оборудование, центрифуги, аппараты для плазма- и цитофереза, контрольно-диагностическая аппаратура, дефибриллятор, электрофизиологическая биоимпедансная лаборатория для определения состава водных секторов организма.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ» (по наличию в библиотеке ВолгГМУ)

Трансфузиология		
Основная литература	Трансфузиология : национальное руководство [Электронный ресурс] / Рагимова А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444580.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444580.html</a>	безлимит
	Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440209.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440209.html</a>	безлимит
Дополнительная литература	Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html">http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html</a>	безлимит
	Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / Рагимов А.А., Щербакова Г.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415382.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415382.html</a>	безлимит
	Журавлев В. А. Трансфузиологические операции [Текст] / В. А. Журавлев, Е. П. Сведенцов, В. П. Сухоруков. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 1985. - 159 с. : ил. - (Библиотека практического врача. Неотложная помощь).	2
	Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436257.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436257.html</a>	безлимит
	Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. А.А. Рагимова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с.: ил. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")."	безлимит

	- <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416112.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416112.html</a>	
	Анестезиология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439531.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439531.html</a>	безлимит

**Интернет-ресурсы, рекомендованные для самостоятельной подготовки и как дополнительный источник информации**

1. Дискуссионный Клуб Русского Медицинского Сервера:  
<http://forums.rusmedserv.com/index.php>
2. Волгоградское общество анестезиологов и реаниматологов (ВНОАР):  
<http://volganesth.ru/>
3. CRITICAL – сайт медицины критических состояний:  
<http://www.critical.ru/>
4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
5. Электронная образовательная среда ВолгГМУ <https://e.volgmed.ru/>
6. ФАР – федерация анестезиологов и реаниматологов России, клинические рекомендации  
<http://www.far.org.ru/recomendation>
7. Российская ассоциация трансфузиологов <http://www.transfusion.ru/>
8. Статьи и журналы по трансфузиологии (регулярное обновление):  
<http://www.transfusion.ru/pressa.html>