

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы  
«Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»  
Департамента здравоохранения города Москвы»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФТД.3 ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ**

Специальность

**31.08.02 Анестезиология-реаниматология**

Направленность (профиль) программы

**Анестезиология-реаниматология**

Квалификация

**Врач-анестезиолог-реаниматолог**

Форма обучения

**Очная**

Москва 2025

## Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины .....	3
2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	3
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	3
4. Содержание дисциплины.....	5
4.1. Тематический план .....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины .....	6
Тема 1. Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила .....	6
Тема 2. Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений .....	8
Тема 3. Клиническое использование компонентов крови .....	9
Тема 4. Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию .....	11
5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины .....	12
5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины .....	12
5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	13
5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся.....	14
5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации ..	15
5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания .....	17
5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....	17
5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций.....	18
6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.....	19
6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	19
6.1.1. Учебная литература .....	19
6.1.2. Нормативные правовые акты.....	22
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	24
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	24
6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	24
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	25

## **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Трансфузиология является формирование у обучающихся системных знаний, устойчивых практических навыков и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельного, квалифицированного и ответственного осуществления медицинской, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности в области анестезиологии-реаниматологии, особенно в ситуациях, требующих экстренного принятия решений, выполнения оперативных вмешательств и интенсивной терапии, направленных на сохранение жизни и здоровья лиц, нуждающихся в медицинской помощи. Дисциплина призвана подготовить специалистов, способных эффективно действовать в критических клинических ситуациях, руководствуясь принципами доказательной медицины и этическими нормами.

Для достижения поставленной цели дисциплина Трансфузиология ставит перед собой следующие задачи:

**Медицинский:** подготовить обучающихся к высококвалифицированному оказанию медицинской помощи, диагностике и лечению в области анестезиологии-реаниматологии, особенно в случаях, требующих специализированных знаний и навыков.

**Научно-исследовательский:** сформировать у обучающихся способность к критическому анализу научной информации, внедрению передовых знаний и технологий в практическую деятельность, а также к участию в научно-исследовательской работе.

**Организационно-управленческий:** подготовить обучающихся к эффективной организации профессиональной деятельности в условиях медицинского учреждения, включая управление ресурсами (человеческими, материальными, временными) и строгое соблюдение этических норм и профессиональных стандартов.

**Педагогический:** развить у обучающихся навыки просветительской деятельности, а также способности к обучению и наставничеству для коллег и младшего медицинского персонала.

Таким образом, освоение дисциплины Трансфузиология предполагает не только получение обширных теоретических знаний и практических навыков, но и формирование широкого спектра компетенций, необходимых для успешной и многогранной деятельности современного врача-анестезиолога-реаниматолога.

## **2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина Трансфузиология входит в вариативную часть (факультативные дисциплины) Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана ОПОП ВО.

Дисциплина изучается на первом курсе в(о) первом семестре.

Общая трудоемкость дисциплины Трансфузиология составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета (первый семестр).

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины Трансфузиология у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>		
<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Индикаторы общепрофессиональной компетенции выпускника</b>	<b>Дескрипторы индикаторов</b>
<b>Медицинская деятельность</b>		
ПК-2. Способен назначать и выполнять анестезиологическое пособие и интенсивную терапию, включая искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента.	И.ПК-2.1. Разрабатывает план анестезиологического пособия и интенсивной терапии с учетом состояния пациента и объема вмешательства.	Д.ПК-2.1.1. Оценивает состояние пациента перед анестезией и определяет индивидуальные риски. Д.ПК-2.1.2. Выбирает лекарственные препараты, дозы и способы введения с учетом переносимости. Д.ПК-2.1.3. Определяет вид анестезиологического пособия и планирует подготовку пациента и оборудования. Д.ПК-2.1.4. Планирует методы искусственного замещения, поддержания и восстановления функций организма при критических состояниях.
	И.ПК-2.2. Выполняет анестезиологическое пособие и мероприятия по поддержанию жизненно важных функций с мониторингом состояния.	Д.ПК-2.2.1. Проводит комплекс мероприятий по подготовке и выполнению анестезии при различных вмешательствах. Д.ПК-2.2.2. Обеспечивает мониторинг жизненно важных функций и своевременно корректирует терапию. Д.ПК-2.2.3. Проводит инфузионную терапию и другие вмешательства по показаниям. Д.ПК-2.2.4. Обеспечивает безопасность пациента при проведении процедур и манипуляций.
	И.ПК-2.3. Оценивает эффективность и безопасность лечения, выявляет и лечит осложнения и нежелательные реакции.	Д.ПК-2.3.1. Оценивает клинический эффект и результаты мониторинга. Д.ПК-2.3.2. Выявляет осложнения и побочные действия лекарственных средств и медицинских изделий. Д.ПК-2.3.3. Проводит лечение осложнений и корректирует план интенсивной терапии. Д.ПК-2.3.4. Фиксирует принятые решения и динамику состояния в документации.
ПК-4. Способен оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, включая стабилизацию состояния и медицинскую эвакуацию пациента.	И.ПК-4.1. Организует оказание скорой специализированной помощи вне медицинской организации и выполняет первичные лечебные мероприятия.	Д.ПК-4.1.1. Осуществляет выезд (вылет) в составе специализированной бригады и оценивает ситуацию на месте вызова. Д.ПК-4.1.2. Определяет показания и противопоказания к вмешательствам и назначает лекарственные препараты и медицинские изделия. Д.ПК-4.1.3. Выполняет мероприятия, направленные на стабилизацию или улучшение клинического состояния пациента.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций		
Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы общепрофессиональной компетенции выпускника	Дескрипторы индикаторов
	И.ПК-4.2. Проводит медицинскую сортировку и принимает решения о маршрутизации и медицинской эвакуации пациента.	Д.ПК-4.2.1. Проводит медицинскую сортировку и определяет последовательность оказания помощи при массовых поражениях. Д.ПК-4.2.2. Определяет показания к вызову специализированных бригад и к медицинской эвакуации. Д.ПК-4.2.3. Обосновывает выбор медицинской организации для эвакуации и обеспечивает передачу информации.
	И.ПК-4.3. Обеспечивает мониторинг и поддержание жизненно важных функций при транспортировке пациента.	Д.ПК-4.3.1. Организует мониторинг жизненно важных функций при эвакуации. Д.ПК-4.3.2. Поддерживает или замещает жизненно важные функции при перемещении и транспортировке. Д.ПК-4.3.3. Оценивает эффективность и безопасность проводимых вмешательств в пути.

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Тематический план

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
<b>1 семестр</b>								
1.	Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила	2	1		1		5	7
2	Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений	2	1		1		6	8
3	Клиническое использование компонентов крови	4	2		2		6	10

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
4	Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию	4	2		2		6	10
	Консультации: индивидуальные и/или групповые	1				1		1
	Вид промежуточной аттестации:							
	<b>Всего за 1 семестр:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36</b>
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>13</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины

##### Тема 1. Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила Лекция (1 час)

##### Перечень рассматриваемых вопросов:

1) Клиническая трансфузиология как раздел клинической медицины: цели, задачи, место в системе оказания медицинской помощи и значение для врачей клинических отделений.

2) Общие положения и требования безопасности при обращении донорской крови и ее компонентов: идентификация пациента, прослеживаемость, предупреждение ошибок на всех этапах трансфузионного процесса.

3) Нормативно-правовые акты по профилю трансфузиология: Федеральный закон о донорстве крови и ее компонентов, правила заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов, приказы Министерства здравоохранения Российской Федерации, регулирующие обследование реципиента, деятельность по профилю трансфузиология и извещение о реакциях и осложнениях.

4) Обязательные требования к организации системы безопасности субъектов обращения донорской крови и ее компонентов при хранении, транспортировке и клиническом использовании.

5) Обязательные требования к хранению донорской крови и ее компонентов: температурные режимы, маркировка, условия размещения, порядок приемки и учета, контроль сроков годности и сохранности.

6) Обязательные требования к транспортировке донорской крови и ее компонентов: соблюдение холодной цепи, контроль времени доставки, требования к упаковке, контейнерам и сопроводительной документации.

7) Обязательные требования к клиническому использованию донорской крови и ее компонентов: медицинские показания, документирование, внутренний контроль качества и безопасность реципиента.

### **Практические занятия (1 час)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1) Нормативно-правовое регулирование клинического использования донорской крови и ее компонентов в медицинской организации.

2) Типовые нарушения требований безопасности при хранении, транспортировке и применении компонентов крови и их профилактика.

3) Прослеживаемость компонентов крови и роль врача клинического отделения в обеспечении безопасности трансфузии.

#### **Практико-ориентированные задания:**

1) Проанализировать предложенную схему движения компонента крови от поступления в медицинскую организацию до клинического использования и указать контрольные точки безопасности.

2) Выявить ошибки в учебном примере хранения и транспортировки компонента крови, сформулировать корректирующие действия и меры профилактики.

3) Составить краткий алгоритм действий врача при получении компонента крови в отделении с указанием обязательных проверок.

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Изучить базовые нормативно-правовые акты, регулирующие обращение донорской крови и ее компонентов.

2) Повторить требования к маркировке, хранению, транспортировке и учету компонентов крови.

3) Подготовить примеры клинических и организационных рисков, связанных с нарушением правил безопасности.

#### **Формы текущего контроля успеваемости:**

Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, оценка выполнения практико-ориентированных заданий.

### **Самостоятельная работа (5 часов)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

##### **Задание:**

Подготовить структурированную таблицу «Нормативно-правовое регулирование клинической трансфузиологии», в которой отразить наименование нормативного правового акта, предмет регулирования, круг обязанностей врача клинического отделения и практическое значение документа для повседневной работы.

**Форма самостоятельной работы:** Аналитическая таблица.

#### **Самостоятельная работа 2 (3 часа)**

##### **Задание:**

Составить краткую аналитическую записку по теме «Требования безопасности при хранении, транспортировке и клиническом использовании компонентов крови». В записке необходимо выделить основные риски, возможные последствия нарушений и меры их предупреждения. Итогом работы должен стать перечень обязательных контрольных действий врача и отделения.

**Форма самостоятельной работы:** Аналитическая записка.

## **Тема 2. Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений**

### **Лекция (1 час)**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Иммуногематология как основа безопасной трансфузионной терапии: понятия антигена, антитела, комплемента и клиническое значение иммуногематологических реакций.
- 2) Система группы крови АВО: антигены эритроцитов, естественные антитела, фенотип и генотип, наследование групп крови и их значение для выбора компонентов.
- 3) Резус-принадлежность и клинически значимые эритроцитарные антигены: их роль в развитии гемолитических реакций и аллоиммунизации.
- 4) Прямой и непрямой антиглобулиновые тесты: цель, принцип выполнения, интерпретация результатов и клиническое применение.
- 5) Предтрансфузионные иммуногематологические исследования: подтверждающее определение группы крови пациента, определение группы крови донора, скрининг антител и индивидуальный подбор компонентов.
- 6) Подбор компонентов крови с учетом группы крови, резус-принадлежности, фенотипических особенностей и клинической ситуации реципиента.
- 7) Правила трансфузий компонентов донорской крови согласно действующим приказам Министерства здравоохранения Российской Федерации.

### **Практические занятия (1 час)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Интерпретация результатов определения группы крови по системе АВО и резус-принадлежности у реципиента и донора.
- 2) Клиническое значение прямого и непрямого антиглобулиновых тестов.
- 3) Выбор совместимого компонента крови при стандартных и клинически осложненных ситуациях.

#### **Практико-ориентированные задания:**

- 1) Решить учебные иммуногематологические задачи на установление группы крови, резус-принадлежности и трансфузионной совместимости.
- 2) Проанализировать предложенные результаты прямого и непрямого антиглобулиновых тестов и сформулировать клиническое заключение.
- 3) Подобрать компонент крови для конкретного клинического случая с обоснованием выбора.

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

- 1) Повторить основные иммуногематологические понятия и принципы системы АВО.

- 2) Изучить алгоритм предтрансфузионного тестирования и критерии совместимости.
- 3) Подготовить краткие ответы по правилам выбора компонентов крови в зависимости от клинической ситуации.

**Формы текущего контроля успеваемости:**

Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, оценка выполнения практико-ориентированных заданий.

**Самостоятельная работа (6 часов)**

**Самостоятельная работа 1 (3 часа)**

**Задание:**

Составить сравнительную таблицу по системам групп крови и основным иммуногематологическим тестам, включив в нее определение, цель исследования, биологический материал, диагностическое значение и типичные клинические ситуации применения.

**Форма самостоятельной работы:** Сравнительная таблица.

**Самостоятельная работа 2 (3 часа)**

**Задание:**

Решить не менее трех ситуационных иммуногематологических задач по выбору компонентов крови, интерпретации результатов исследований и предупреждению несовместимости. По каждой задаче представить краткое письменное обоснование решения.

**Форма самостоятельной работы:** Письменный разбор ситуационных задач.

**Тема 3. Клиническое использование компонентов крови**

**Лекция (2 часа)**

**Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Понятие «Менеджмент крови пациента»: цели, принципы и место в современной клинической практике.
- 2) Основные направления менеджмента крови пациента: оптимизация эритропоеза, снижение кровопотери, рациональное отношение к анемии и ограничение необоснованных трансфузий.
- 3) Клиническое использование эритроцитсодержащих компонентов донорской крови: показания, противопоказания, оценка необходимости переливания, расчет объема и ожидаемого эффекта.
- 4) Выбор трансфузионной тактики при анемиях, острой кровопотере, периоперационных состояниях и у пациентов с сопутствующей патологией.
- 5) Клиническое использование корректоров гемостаза: свежезамороженная плазма, криопреципитат, тромбоцитсодержащие компоненты, концентраты факторов свертывания и другие средства коррекции коагулопатии.
- 6) Показания, ограничения и мониторинг эффективности применения корректоров гемостаза в различных клинических ситуациях.
- 7) Альтернативы трансфузиям: препараты железа, эритропоезстимулирующая терапия, фармакологическая профилактика и коррекция кровопотери, аутологичные технологии, кровосберегающие методы.

8) Оценка эффективности и безопасности трансфузионной терапии и альтернативных подходов в рамках пациент-ориентированной стратегии лечения.

### **Практические занятия (2 часа)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

1) Выбор трансфузионной стратегии у пациента с анемией, кровопотерей и нарушениями гемостаза.

2) Принципы применения менеджмента крови пациента в клиническом отделении.

3) Показания к назначению эритроцитсодержащих компонентов и корректоров гемостаза, а также оценка альтернатив трансфузиям.

#### **Практико-ориентированные задания:**

1) Решить клинические кейсы по определению показаний к переливанию эритроцитсодержащих компонентов, плазмы, тромбоцитов и криопреципитата.

2) Составить схему ведения пациента с позиций менеджмента крови пациента, выделив этапы диагностики, коррекции анемии, профилактики кровопотери и мониторинга результата.

3) Провести сравнительный анализ двух лечебных тактик: трансфузионной и кровосберегающей, с формулировкой обоснованного клинического решения.

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

1) Повторить показания и ограничения к применению эритроцитсодержащих компонентов и корректоров гемостаза.

2) Изучить принципы менеджмента крови пациента и основные кровосберегающие технологии.

3) Подготовить клинические аргументы в пользу выбора трансфузии или альтернативного подхода в типовых ситуациях.

#### **Формы текущего контроля успеваемости:**

Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, оценка выполнения практико-ориентированных заданий.

### **Самостоятельная работа (4 часа)**

#### **Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

##### **Задание:**

Подготовить аналитическую таблицу «Компоненты крови и корректоры гемостаза в клинической практике», где указать состав, основные показания, ограничения, риски, ожидаемый клинический эффект и критерии оценки эффективности.

**Форма самостоятельной работы:** Аналитическая таблица.

#### **Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

##### **Задание:**

Разработать краткий алгоритм ведения пациента в концепции менеджмента крови пациента для одной из типовых ситуаций: плановое хирургическое вмешательство, острая кровопотеря или анемия хронического заболевания. Ожидаемый результат — пошаговая схема принятия решения.

**Форма самостоятельной работы:** Алгоритм ведения клинического случая.

## **Тема 4. Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию**

### **Лекция (2 часа)**

#### **Перечень рассматриваемых вопросов:**

- 1) Определение показаний к трансфузионной терапии, оценка пользы и риска, выбор компонента крови и расчет необходимого объема с учетом клинической ситуации.
- 2) Алгоритм подготовки к трансфузии: клиническая оценка пациента, проверка медицинской документации, лабораторных данных и наличия информированного добровольного согласия.
- 3) Правила оформления предтрансфузионного эпикриза, заявки на выдачу компонентов крови и информированного добровольного согласия пациента на трансфузию.
- 4) Первичное определение группы крови и предтрансфузионные тестирования: подтверждающее определение группы крови пациента, определение группы крови донора, проба на совместимость на плоскости и биологическая проба.
- 5) Порядок выполнения трансфузии: идентификация пациента и компонента крови, соблюдение последовательности действий врача, мониторинг состояния реципиента во время переливания.
- 6) Оформление протокола трансфузии и последующая маршрутизация биологических проб пациента и донора, сроки и порядок наблюдения после переливания.
- 7) Трансфузионные и посттрансфузионные осложнения: виды, частота встречаемости, ранние клинические признаки, дифференциальная диагностика.
- 8) Алгоритм оказания помощи при реакциях и осложнениях, порядок дополнительного обследования, документирования и представления информации в установленном порядке.

### **Практические занятия (2 часа)**

#### **Вопросы, выносимые на обсуждение:**

- 1) Пошаговый алгоритм действий врача при назначении и проведении трансфузии компонентов донорской крови.
- 2) Оформление обязательной медицинской документации, связанной с трансфузией.
- 3) Распознавание трансфузионных реакций и осложнений и неотложные действия врача.

#### **Практико-ориентированные задания:**

- 1) На основе учебного клинического случая определить показания к трансфузии, выбрать компонент крови и рассчитать ориентировочный объем переливания.
- 2) Заполнить комплект документов: предтрансфузионный эпикриз, заявку на выдачу компонента крови, информированное добровольное согласие и протокол трансфузии.
- 3) Смоделировать действия врача при возникновении посттрансфузионной реакции: прекратить трансфузию, организовать первичную помощь, оформить документацию и дальнейшую маршрутизацию проб.

#### **Вопросы и задания для подготовки к занятию:**

- 1) Повторить порядок обследования реципиента и проведения проб на индивидуальную совместимость.
- 2) Изучить структуру и содержание обязательной медицинской документации при трансфузии.

3) Подготовить алгоритм диагностики и первичной помощи при основных трансфузионных осложнениях.

**Формы текущего контроля успеваемости:**

Тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач, оценка выполнения практико-ориентированных заданий.

**Самостоятельная работа (4 часа)**

**Самостоятельная работа 1 (2 часа)**

**Задание:**

Оформить письменный алгоритм работы врача, проводящего трансфузию, от момента принятия решения о необходимости переливания до завершения наблюдения за пациентом. В алгоритме необходимо отразить последовательность действий, контрольные точки безопасности и перечень обязательной документации.

**Форма самостоятельной работы:** Пошаговый алгоритм.

**Самостоятельная работа 2 (2 часа)**

**Задание:**

Подготовить разбор одного клинического случая трансфузионной реакции или высокого риска ее развития. Необходимо описать вероятную причину, ранние признаки, тактику врача, объем обследования, правила документирования и порядок представления информации о реакции или осложнении.

**Форма самостоятельной работы:** Отчет по клиническому случаю.

**5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины**

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
1	Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила	ПК-2: И.ПК-2.1	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
2	Трансфузиология и иммуногематология для врачей клинических отделений	ПК-2: И.ПК-2.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
3	Клиническое использование компонентов крови	ПК-2: И.ПК-2.1, И.ПК-2.2	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
4	Алгоритм работы врача, проводящего трансфузию	ПК-4: И.ПК-4.1, И.ПК-4.2, И.ПК-4.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

## 5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль осуществляется в форме мини-тестов, устных опросов и решения клинических задач по каждой теме.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ПК-2, ПК-4.

### Тема 1. Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила

#### Задание 1:

**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**

1. Какова основная цель соблюдения обязательных требований безопасности при клиническом использовании донорской крови и ее компонентов?

- а) Минимизировать риск ошибок, реакций и осложнений у реципиента
- б) Сократить объем лабораторных исследований перед трансфузией
- в) Ускорить списание компонентов крови в отделении
- г) Передать ответственность за трансфузию только среднему медицинскому персоналу

Ответ:

**Прочитайте вопрос и установите соответствие:**

2. Соотнесите этап обращения компонента крови и ключевое требование безопасности.

- а) Приемка компонента в отделении
  - б) Хранение компонента
  - в) Транспортировка компонента
  - г) Клиническое использование компонента
- 1) Проверка маркировки, сопроводительных документов и целостности упаковки
  - 2) Поддержание установленного температурного режима и учет сроков годности
  - 3) Соблюдение холодовой цепи и времени доставки
  - 4) Идентификация пациента, документирование и наблюдение за реципиентом

а	б	в	г

**Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Установите правильную последовательность действий врача при получении компонента крови в клиническом отделении.

а) Сравнить данные маркировки и сопроводительных документов с назначением пациенту

- б) Оценить целостность упаковки и внешний вид компонента
- в) Обеспечить размещение компонента в надлежащих условиях до использования
- г) Зарегистрировать получение компонента в установленной документации

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. Как называется принцип, обеспечивающий возможность отследить путь компонента крови от выдачи до клинического использования и обратно?

Ответ:

**Задание 2:**

**Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:**

**Задача 1.** В клиническое отделение поступил эритроцитсодержащий компонент для пациента с анемией. При приемке врач обнаружил, что на контейнере имеются все основные обозначения, однако в сопроводительных документах отсутствует часть сведений о времени выдачи и условиях транспортировки.

**Вопросы:**

- 1) Какие нарушения необходимо зафиксировать в данной ситуации?
- 2) Можно ли допустить компонент к клиническому использованию немедленно и почему?
- 3) Каков алгоритм действий врача клинического отделения?
- 4) Какие риски для пациента и медицинской организации возникают при использовании такого компонента?

**Задание 3:**

**Теоретические вопросы:**

1. Определение трансфузиологии как направления в клинической практике? Какова роль трансфузиологической службы в многопрофильном стационаре?

**5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся**

**Тема 1. Клиническая трансфузиология: обязательные требования и правила**

**Самостоятельная работа 1**

**Содержание задания:**

Подготовить структурированную таблицу «Нормативно-правовое регулирование клинической трансфузиологии». В ходе работы необходимо изучить действующие нормативные правовые акты, регулирующие обращение донорской крови и ее компонентов, выделить документы, имеющие непосредственное значение для врача клинического отделения, и систематизировать материал в табличной форме. В таблице следует отразить наименование нормативного правового акта, предмет его регулирования, круг обязанностей врача клинического отделения и практическое значение документа для повседневной работы. Работу рекомендуется выполнять поэтапно: сначала определить перечень базовых документов, затем выделить ключевые требования к безопасности,

документации, хранению, транспортировке и клиническому использованию компонентов крови, после чего представить их в логически упорядоченном виде.

**Требования к результату:**

Обучающийся должен представить аналитическую таблицу в завершенном и структурированном виде. Результат считается выполненным при наличии не менее четырех взаимосвязанных граф: наименование документа, предмет регулирования, обязанности врача клинического отделения, практическое значение документа. Содержание должно быть корректным по существу, без подмены нормативных требований общими рассуждениями. Формулировки должны быть точными, логичными и пригодными для практического использования в клиническом отделении. Таблица должна демонстрировать понимание того, какие требования обязательны для врача при работе с компонентами крови.

**Проверочные вопросы:**

1. Какие нормативные правовые акты регулируют клиническое использование донорской крови и ее компонентов в медицинской организации?
2. Почему врачу клинического отделения необходимо знать нормативные требования по профилю трансфузиология?
3. Какие обязанности врача должны быть отражены в таблице при анализе нормативного акта?
4. Какие требования безопасности являются обязательными при обращении компонентов крови в клиническом отделении?
5. Каково практическое значение нормативных документов для организации безопасной трансфузионной терапии?
6. Какие риски возникают при незнании или нарушении обязательных требований, установленных нормативными актами?

**5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования, устного вопроса и решения клинической задачи по дисциплине.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ПК-2, ПК-4.

**Задание 1:**

**Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:**

1. Пациент с какой группой крови является универсальным донором эритроцитов:  
а) O Rh+  
б) O Rh-  
в) AB Rh+  
г) AB Rh-

Ответ:

**Прочитайте вопрос и установите соответствие:**

2. Установите соответствие между компонентами донорской крови и показаниями к их назначению.

Варианты:

- а) Концентрат тромбоцитов
- б) Свежезамороженная плазма
- в) Эритроцитсодержащие компоненты донорской крови
- г) Криопреципитат

Соотнесите с:

- 1) Уровень гемоглобина 60 г/л
- 2) Уровень фибриногена 0,6 г/л
- 3) Уровень тромбоцитов  $5 \cdot 10^9$ /л
- 4) Протромбиновый индекс 14%

а	б	в	г

**Прочитайте вопрос и установите последовательность:**

3. Установите последовательность действий врача при планировании и назначении трансфузии:

- а) Получение компонентов донорской крови
- б) Формирование предтрансфузионного эпикриза и назначение консультации трансфузиолога
- в) Получение информированного добровольного согласия
- г) Оформление заявки на получение компонентов донорской крови

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

**Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:**

4. При кровотечении, вызванном передозировкой гепарином, рекомендовано применение:

Ответ:

**Задание 2:**

**Задача 1.** Пациентка 72 года с гипертонической болезнью в анамнезе, обратилась в больницу с жалобами на боли в грудной клетке давящего типа, высокой интенсивности, с иррадиацией в шейную область и челюсть, которые не купируются в покое. При физикальном осмотре, АД 100/60 мм рт. ст., ЧСС 85 уд/мин, ЧД 28/мин, Т 36,5°C. На ЭКГ отмечена элевация сегмента S-T в V1, V2 и V3. Поданным лабораторных исследований: концентрация гемоглобина 75 г/л; количество тромбоцитов  $154,0 \cdot 10^9$ /л; креатинкиназа 411,3 МЕ/л; креатинкиназа-MB 38.6Е/л; тропонин I: 1,5 нг/мл.

**Вопросы:**

- 1. Какова причина симптомов?
- 2. Нужны ли дополнительные лабораторные данные для принятия решения о наличии показаний для гемотрансфузионной терапии?
- 3. Какой уровень гемоглобина рекомендуется для порогов трансфузии эритроцитов у больных с острым коронарным синдромом?
- 4. Необходима ли трансфузия тромбоцитного концентрата пациентке перед выполнением стентирования коронарных артерий?

### **Задание 3:**

1. Определение трансфузиологии как направления в клинической практике? Какова роль трансфузиологической службы в многопрофильном стационаре?

## **5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания**

### **5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций**

**ПК-2. Способен назначать и выполнять анестезиологическое пособие и интенсивную терапию, включая искусственное замещение, поддержание и восстановление временно и обратимо нарушенных функций организма при состояниях, угрожающих жизни пациента**

#### **Показатели оценивания:**

Определяет задачи интенсивной терапии и формирует план гемодинамической и респираторной поддержки с учетом данных прикроватного ультразвукового мониторинга (И.ПК-2.1).

Выполняет мероприятия интенсивной терапии и ключевые манипуляции под ультразвуковым контролем, обеспечивая мониторинг и безопасность пациента (И.ПК-2.2).

Оценивает эффект проводимой терапии по данным мониторинга, выявляет осложнения и корректирует план интенсивной терапии (И.ПК-2.3).

#### **Критерии оценивания:**

Перед вмешательствами выполнена оценка состояния пациента и индивидуальных рисков; выделены ведущие синдромы, влияющие на выбор тактики (Д.ПК-2.1.1).

Выбраны лекарственные препараты, дозы и способы введения с учетом переносимости, гемодинамического профиля и сопутствующей патологии; учтены риски лекарственных взаимодействий (Д.ПК-2.1.2).

Определен вид анестезиологического пособия и/или стратегии аналгоседации, выполнено планирование подготовки пациента и оборудования (включая ультразвуковой аппарат, датчики, расходные материалы) (Д.ПК-2.1.3).

План интенсивной терапии включает методы поддержания/восстановления функций (дыхание, гемодинамика, волемический статус) и критерии достижения целей по данным мониторинга (Д.ПК-2.1.4).

Манипуляции и процедуры (в том числе сосудистый доступ) выполнены поэтапно и с соблюдением подготовки, асептики и контроля положения инструмента под УЗ-навигацией (Д.ПК-2.2.1).

Мониторинг жизненно важных функций организован и используется для своевременной коррекции терапии (например, изменение параметров инфузии/вазопрессоров/респираторной поддержки) (Д.ПК-2.2.2).

Инфузионная терапия выполнена по показаниям с учетом ультразвуковых ориентиров волемического статуса и клинической динамики (Д.ПК-2.2.3).

Обеспечены меры безопасности пациента при проведении манипуляций и мониторинга; описаны действия по профилактике и раннему выявлению осложнений (Д.ПК-2.2.4).

Клинический эффект терапии оценен на основании клинических параметров и результатов мониторинга, включая ультразвуковые показатели (Д.ПК-2.3.1).

Выявлены осложнения и побочные действия лекарственных средств, инфузионной терапии, инвазивных процедур и медицинских изделий; указаны диагностические признаки и меры реагирования (Д.ПК-2.3.2).

Осложнения выявлены и проведена их коррекция с изменением плана интенсивной терапии; решения обоснованы данными мониторинга и отражены в документации (Д.ПК-2.3.3).

Принятые решения, динамика состояния и результаты мониторинга зафиксированы в медицинской документации своевременно и полно, с указанием времени и обоснования изменений терапии (Д.ПК-2.3.4).

**ПК-4. Способен оказывать скорую специализированную медицинскую помощь по профилю «анестезиология-реаниматология» вне медицинской организации, включая стабилизацию состояния и медицинскую эвакуацию пациента.**

**Показатели оценивания:**

Организует оказание скорой специализированной помощи вне медицинской организации и выполняет первичные лечебные мероприятия. (И.ПК-4.1)

Проводит медицинскую сортировку и принимает решения о маршрутизации и медицинской эвакуации пациента. (И.ПК-4.2)

Обеспечивает мониторинг и поддержание жизненно важных функций при транспортировке пациента. (И.ПК-4.3)

**Критерии оценивания:**

Осуществляет выезд (вылет) в составе специализированной бригады и оценивает ситуацию на месте вызова, определяя приоритеты оказания помощи. (Д.ПК-4.1.1)

Определяет показания и противопоказания к вмешательствам и назначает лекарственные препараты и медицинские изделия с учетом клинических рисков. (Д.ПК-4.1.2)

Выполняет мероприятия, направленные на стабилизацию или улучшение клинического состояния пациента, контролируя их эффект. (Д.ПК-4.1.3)

Проводит медицинскую сортировку и определяет последовательность оказания помощи при массовых поражениях в соответствии с принятыми алгоритмами. (Д.ПК-4.2.1)

Определяет показания к вызову специализированных бригад и к медицинской эвакуации, обосновывая решение по тяжести состояния. (Д.ПК-4.2.2)

Обосновывает выбор медицинской организации для эвакуации и обеспечивает передачу информации принимающей стороне в установленном порядке. (Д.ПК-4.2.3)

Организует мониторинг жизненно важных функций при эвакуации с учетом доступных средств и условий транспортировки. (Д.ПК-4.3.1)

Поддерживает или замещает жизненно важные функции при перемещении и транспортировке (проходимость ДП, вентиляция, гемодинамика и др.). (Д.ПК-4.3.2)

Оценивает эффективность и безопасность проводимых вмешательств в пути и корректирует тактику при изменении состояния. (Д.ПК-4.3.3)

**5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций**

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование, подготовка и защита реферата, эссе и др.) при ответах на учебных занятиях,

контроля самостоятельной работы, а также промежуточной аттестации в форме экзамена, зачета с оценкой или зачета обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале:

**Высокий уровень («отлично», «зачтено»)** – обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, самостоятельно и безошибочно решает задачу по действующим клиническим рекомендациям, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, корректно интерпретирует данные, предлагает обоснованный план (диагностика/лечение/тактика/реабилитация), учитывает риски и побочные эффекты, контролирует эффективность, корректно оформляет документацию и коммуницирует.

**Достаточный уровень («хорошо», «зачтено»)** – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, но есть несущественные недочёты (логика, полнота или оформление), правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно выбирает тактику, может потребовать единичную подсказку; безопасность не нарушена; мониторинг/документация частично неполны.

**Базовый уровень («удовлетворительно», «зачтено»)** – обучающийся имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач: существенные пробелы в обосновании/алгоритме, обучающийся нуждается в пошаговой помощи, выбор тактики действий возможен при помощи наводящих вопросов, безопасность и контроль эффективности учтены неполно; документация с ошибками.

**Недостаточный уровень («неудовлетворительно», «не зачтено»)** – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, решение неверно/опасно; отказ от выполнения.

Если текущий контроль успеваемости, контроль самостоятельной работы и (или) промежуточная аттестация предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по схеме:

**90–100% (отлично/зачтено)** – высокий уровень компетенций;

**75–89% (хорошо/зачтено)** – достаточный уровень;

**60–74% (удовлетворительно/зачтено)** – базовый уровень;

**<60% (неудовлетворительно/не зачтено)** – уровень не достигнут.

Для промежуточной аттестации, состоящей из нескольких этапов, оценка складывается по итогам всех пройденных этапов.

## **6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **6.1.1. Учебная литература**

##### **Перечень основной литературы**

Гематология [Текст] : национальное руководство / подгот. под эгидой НКО "Ассоциация врачей-гематологов" и Ассоциации медицинских обществ по качеству ; под ред. проф. О. А. Рукавицына. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 783с., [12] л. цв. ил. : ил. ;

29 см. - (Национальные руководства). Участники изд. указаны на с.: 5-6. - Библиогр. в тексте. - Предм. указ.: с. 778-783. - Пер.Загл.: Hematology : national guide. - 700 экз. - ISBN 978-5-9704-5270-7. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001531947> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Протоколы трансплантации аллогенных гемопоэтических стволовых клеток : [сборник для гематологов, онкологов, врачей других специальностей, аспирантов, ординаторов, студентов медицинских вузов] / под ред. В. Г. Савченко. - Москва : Национальный медицинский исследовательский центр гематологии, 2020. - 319с. : ил., табл. ; 22 см. Библиогр. в конце глав. - 1500 экз. - ISBN978-5-89816-178-1. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001542483> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Романенко, Николай Александрович (гематолог). Анемия при онкогематологических и онкологических заболеваниях: патогенез, классификация, клиника, терапия : учебное пособие / Н. А. Романенко, С. В. Грицаев, С. С. Бессмельцев ; Российский научно-исследовательский институт гематологии и трансфузиологии Федерального медико-биологического агентства. - Москва : Полисса медиа групп, 2021. - 109, [2] с. : ил. ; 21 см. - (Непрерывное образование). Библиогр.: с. 107-110 (22 назв.). - 2500 экз. - ISBN 978-5-6047276-0-7. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001579411> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток у детей. Введение в технологию : учебное пособие / подгот.: Д. Н. Балашов [и др.] ; Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева. - Москва : ФГБУ НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева, 2021. - 79 с. : ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 74-79. - 20 экз. - ISBN978-5-6045767-4-8. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001566736> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Трансфузиология : национальное руководство : краткое издание ; под ред. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 703 с. : ил., табл. ; 20 см. - (Национальные руководства). Библиогр. в конце глав. - Предметный указатель: с. 698-703. - 700 экз. - ISBN 978-5-9704-6305-5. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001566536> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Трансфузиология : национальное руководство /под ред. проф. А. А. Рагимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -1091, [4] с. : ил., табл. ; 25 см. - (Национальные руководства). Участники изд. указаны на с. 6-8. - Библиогр. в конце глав. - 3000 экз. - ISBN 978-5-9704-4458-0 <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001506407> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### **Перечень дополнительной литературы**

Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови [Текст] : в 2-х томах /[Абрамова А. В. и др.] ; под ред. акад. РАН В. Г. Савченко. - Москва : Национальный медицинский исследовательский центр гематологии : Практика, 2018. - 22 см. Авт. указаны в содерж. и на с. 10-18 1-го тома.- ISBN 978-5-89816-164-4. I. Абрамова, Анастасия Валерьевна (гематолог). II. Савченко, Валерий Григорьевич (гематолог; 1952-

2021), ред. III. Национальный медицинский исследовательский центр гематологии (Москва). Т. 2. - 2018. - 1255 с. : ил. - Библиогр. в конце [глав]. - ISBN 978-5-89816-166-8. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001497830> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Анестезиология : национальное руководство / под ред. А. Г. Яворовского, Ю. С. Полушина ; Сеченовский университет, НМИЦ анестезиологии и реаниматологии [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 807 с., [16] л. цв. ил. : ил. ; 30 см. - (Серия "Национальные руководства"). Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с.796-807. - 5000 экз. - ISBN 978-5-9704-7275-0. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001606589> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия в педиатрии : учебное пособие : руководство для врачей : для использования в образовательном процессе образовательных учреждений, реализующих программы высшего и дополнительного образования по специальностям 31.05.02 "Педиатрия" и 31.08.02 "Анестезиология и реаниматология" / Агавелян Э. Г., Адлер А. В., Амчеславский В. Г. и др. ; под ред. В. В. Лазарева, В. А. Гребенникова. - Москва : Аксиомграфикс юнион, 2020. - 392 с. : ил. ; 24 см. Библиогр. в конце глав. - 2000 экз. - ISBN978-5-6042872-5-5 (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Болезни крови в амбулаторной практике : [руководство] / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р.К. Хайретдинов [и др.] ; под ред. И. Л. Давыдкина. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 267 с., [4] л. цв. ил. : ил. ; 21 см. - (Библиотека врача-специалиста. Гематология). Библиогр.: с. 261-267. - 4000 экз. - ISBN978-5-9704-5916-4. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001547730> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Интенсивная терапия : национальное руководство : в двух томах : краткое издание / Федерация анестезиологов и реаниматологов [и др.] ; под редакцией И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 19 см. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-7514-0 (общ.). I. Заболотских, Игорь Борисович (анестезиолог-реаниматолог), ред. II. "Федерация анестезиологов и реаниматологов", общероссийская общественная организация. Т. 1. - 2024. - 631 с. : ил. - Предм. указ.: с.626-631. - ISBN 978-5-9704-7512-6. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001635243> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Интенсивная терапия : национальное руководство : в двух томах : краткое издание / Федерация анестезиологов и реаниматологов [и др.] ; под редакцией И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 19 см. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-7514-0 (общ.). I. Заболотских, Игорь Борисович (анестезиолог-реаниматолог), ред. II. "Федерация анестезиологов и реаниматологов", общероссийская общественная организация. Т. 2. - 2024. - 533 с. : ил. - Предм. указ.: с.529-533. - ISBN 978-5-9704-7513-3. <https://emll.ru/find?idb=17&ID=RUCML-BIBL-0001635247> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению мастоцитоза = National clinical recommendations for the diagnosis and treatment of mastocytosis / А. Л. Меликян, И. Н. Субарцева, В. А. Шуваев [и др.] // Гематология и трансфузиология: Научно-практический журнал / Гематологический научный центр Минздрава России. - 2021. - Т. 66,

№ 2. - С. 280-311 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001589654> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Основы анестезиологии и реаниматологии : учебник для медицинских вузов / под редакцией Ю.С. Полушина. - 3-е изд., доп. и испр. - Санкт-Петербург : Эко-Вектор, 2023. - 649 с. : ил. ; 22см. Библиогр. в конце глав. - 1000 экз. - ISBN978-5-907201-82-8 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001629024> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Сумин, Сергей Александрович (анестезиолог-реаниматолог). Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования : рекомендовано в качестве учебника для студентов образовательных организаций высшего профессионального образования, обучающихся по специальности "Лечебное дело" по дисциплине "Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия" / С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2021. - 558с. : ил. ; 24 см. Библиогр.: с. 557-558 (17 назв.). - 4100 экз. - ISBN 978-5-9986-0433-1 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001550627> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Сумин, Сергей Александрович (анестезиолог-реаниматолог). Экстренные и неотложные состояния : учебное пособие для подготовки кадров высшей квалификации : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по укрупненным группам специальностей 31.00.00 "Клиническая медицина" /С. А. Сумин, К. Г. Шаповалов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Медицинское информационное агентство, 2024. - 659 с. : ил. ; 24 см. Библиогр. в конце глав. - 2000 экз. - ISBN978-5-9986-0540-6 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001662973> (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### **6.1.2. Нормативные правовые акты**

Федеральный закон от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=501274>

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.03.2025 № 390 «Об утверждении Правил осуществления безвозмездной передачи донорской крови и (или) ее компонентов организациями, входящими в службу крови» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1100&documentId=57523>

Постановление Правительства Российской Федерации от 14.05.2025 № 641 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=494789>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 № 1128н «О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1100&documentId=14048>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 № 1134н «Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента, проведения проб на индивидуальную совместимость, включая биологическую пробу, при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов» [https://rg.ru/documents/2020/11/16/minzdrav-prikaz1134-site-dok.html?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F](https://rg.ru/documents/2020/11/16/minzdrav-prikaz1134-site-dok.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F)

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.10.2020 № 1148н «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1100&documentId=14664>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.10.2020 № 1157н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов и клиническим использованием донорской крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1100&documentId=14983>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 № 1166н «Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских показаний, от донорства крови и (или) ее компонентов» <https://rg.ru/documents/2020/11/27/minzdrav-prikaz1166-site-dok.html>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 № 1167н «Об утверждении требований к организации деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов по заготовке, хранению, транспортировке донорской крови и (или) ее компонентов, включая штатные нормативы и стандарт оснащения» <https://rg.ru/documents/2020/12/04/minzdrav-prikaz1167-site-dok.html>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 № 1170н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю „трансфузиология“» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1100&documentId=14764>

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.11.2021 № 1073н «Об утверждении порядка и срока рассмотрения заявки на донорскую кровь и (или) ее компоненты, а также формы акта безвозмездной передачи донорской крови и (или) ее компонентов» <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=407842>

Клинические рекомендации «Анемии при злокачественных новообразованиях» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/539\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/539_2)

Клинические рекомендации «Апластическая анемия» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/121\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/121_2)

Клинические рекомендации «Апластическая анемия» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/696\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/696_2)

Клинические рекомендации «Аутоиммунная гемолитическая анемия» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/1027\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/1027_1)

Клинические рекомендации «Гемофилия» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/127\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/127_2)

Клинические рекомендации «Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) у взрослых» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/150\\_3](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/150_3)

Клинические рекомендации «Редкие коагулопатии: наследственный дефицит факторов свертывания крови II, VII, X» — [https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/149\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/149_2)

## **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

<https://www.who.int/ru> Всемирная организация здравоохранения

<https://mosgorzdrav.ru> Департамент здравоохранения Москвы

<https://mmccdzm.ru/education/> Учебный центр — Коммунарка

<https://medelement.com/> Медицинская платформа для врачей MedElement

<https://minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации

<https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary

<https://fsvps.gov.ru> Россельхознадзор

<https://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека

<https://nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<https://www.ffoms.gov.ru/> Федеральный фонд ОМС

<https://mednet.ru/> Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения

<https://emll.ru/> Электронный абонемент ЭЦМ

<https://sdo.mmccdzm.ru/> Электронная информационно-образовательная среда

<https://www.rlsnet.ru/> Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС

<https://www.nejm.org> The New England Journal of Medicine

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> National Library of Medicine

## **6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

7-Zip - свободно распространяется

Среда электронного обучения 3KL (Русский Moodle) – предоставляется по договору

Google Chrome - свободно распространяется

LibreOffice - свободно распространяется

Kaspersky Endpoint Security - предоставляется по договору

Microsoft Edge – свободно распространяется

Microsoft Windows 10 - предоставляется по договору

Microsoft Windows 10 Pro - предоставляется по договору

LibreOffice - свободно распространяется

7-Zip - свободно распространяется

## **6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованы столами, стульями, мультимедийными проекторами, персональными компьютерами, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине.

Компьютерные классы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

Помещения для симуляционного обучения оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющим обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

### **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Основными формами освоения и закрепления учебного материала по дисциплине являются лекционные, семинарские занятия и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и проведение различных форм контроля.

Самостоятельная подготовка проводится на основании утвержденного тематического плана и предполагает изучение предложенных преподавателем вопросов, работу с научными источниками и руководствами Минздрава, участие в разборе практических ситуаций и написании рефератов, что позволит ординаторам приобрести необходимые компетенции для успешной профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в соответствии с установленными в Учебном центре Положением об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов, определяющим формы, периодичность и систему оценивания.

Наличие в Учебном центре электронной информационно-образовательной среды и электронных образовательных ресурсов обеспечивает возможность изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Порядок организации обучения данной категории обучающихся определяется Положением об организации получения образования для инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья.