

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ № 2»  
(ГБПОУ «МК № 2»)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБПОУ «МК № 2»

О.В. Алекперова

«30» августа 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**Трансфузиология**

(тематика цикла)

Сестринское дело, Сестринское дело в педиатрии, Лечебное дело, Акушерское дело,

Анестезиология и реаниматология

(специальность)

Дополнительное профессиональное

(вид образования)


Рассмотрено  
Методическим советом  
Протокол № 1  
От 30.08.2024

**Составители:**

Касатова Е.С. – методист ОДПО ГБПОУ «МК № 2»  
Савоськина М.А. – методист ОДПО ГБПОУ «МК № 2»  
Слепнев И.А. – методист ОДПО ГБПОУ «МК № 2»

Согласовано начальником отдела организации методической работы и контроля качества  
ГБПОУ «МК №2»

« 30 » августа 2024г.

 / Романова Н.Г. /

## **1. Цель реализации программы**

Совершенствование имеющихся компетенций медицинских сестер, по отдельным разделам программы в области трансфузиологии, необходимых для осуществления самостоятельной работы с пациентами, нуждающимися в трансфузионной помощи в соответствии с потребностями практического здравоохранения.

- 1.1 Изучение организации службы крови в РФ
- 1.2 Изучение правовых основ донорства в РФ
- 1.3 Изучение нормативной документации по работе с кровью
- 1.4 Изучение вопросов хранения и утилизации крови и её компонентов
- 1.5 Изучение методов контроля качества гемоконпонентов в условиях стационара
- 1.6 Изучение основ анатомии и физиологии крови
- 1.7 Изучение вопросов применения цельной крои и её компонентов
- 1.8 Изучение алгоритмов определения группы крови и резус-фактора
- 1.9 Изучение этапов гемотрансфузии
- 1.10 Изучение вопросов связанных с посттрансфузионными реакциями и осложнениями
- 1.11 Изучение вопросов связанных с применением кровезаменителей

## **2. Требования к результатам обучения**

В соответствии с требованиями практического здравоохранения специалист должен знать:

### **Специальные знания:**

- знать порядок организации службы крови в РФ
- знать основы анатомии и физиологии крови
- знать основные гемотрансфузионные среды
- знать технологию определения группы крови и резус-фактора
- знать технологию проведения гемотрансфузии
- знать основные посттрансфузионные реакции и осложнения
- знать основные группы кровезаменителей

### **Профессиональные компетенции:**

1. Теоретико-методологическая
  - 1.1. знание теоретических и практических основ сестринского дела
  - 1.2. умение устанавливать причинно-следственные связи теоретического и практического материала
  - 1.3. способность к анализу и синтезу информации
2. Социально-коммуникативная
  - 2.1. знание социально-культурных основ сестринского дела
  - 2.2. умение взаимодействовать с субъектами в коммуникативных и профессиональных ситуациях
  - 2.3. способность выявлять коммуникативные аналогии в различных социальных явлениях и ситуациях
3. Профессионально-технологическая
  - 3.1. знание технологии выполнения медицинских манипуляций
  - 3.2. умение создавать и поддерживать безопасную среду для пациентов и персонала
  - 3.3. способность реагировать на изменения в профессиональной деятельности и вносить изменения в технологию
4. Этико-культурная
  - 4.1. знание морально-этических норм
  - 4.2. соблюдение морально-этических норм профессиональной среды
  - 4.3. владение культурой общения и эмоциональная устойчивость в профессиональной и социальной среде

### 3. Содержание программы

#### Учебный план

Специальность: Сестринское дело, Сестринское дело в педиатрии, Лечебное дело, Акушерское дело, Анестезиология и реаниматология

Количество часов (ЗЕТ): 36

Форма обучения: очная

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе
			Теория
1.	<b>Организация службы крови в РФ</b>	10	10
2.	<b>Современные вопросы трансфузиологии</b>	18	18
3.	<b>Современный подход к применению кровезаменителей</b>	6	6
4.	<b>Итоговая аттестация (тестирование)</b>	2	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>	<b>36</b>

#### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	В том числе
			Теория
1	2	3	4
1.	<b>Организация службы крови в РФ</b>	10	10
1.1	Организация службы крови в РФ	2	2
1.2	Правовые основы донорства в РФ	2	2
1.3	Нормативная документация по работе с кровью	2	2
1.4	Вопросы хранения и утилизации крови и её компонентов	2	2
1.5	Контроль качества гемокомпонентов в условиях стационара	2	2
2.	<b>Современные вопросы трансфузиологии</b>	18	18
2.1	Анатомия и физиология крови	2	2
2.2	Особенности применения цельной крови	2	2
2.3	Компоненты крови	2	2
2.4	Определение группы крови и резус-фактора	2	2
2.5	Переливание крови: основные действия и последовательность их выполнения	8	8
2.5.1	<i>Показания и противопоказания к переливанию. Подготовка пациента</i>	2	2
2.5.2	<i>Обеспечение сосудистого доступа</i>	2	2
2.5.3	<i>Проведение проб на совместимость</i>	2	2
2.5.4	<i>Технология проведения гемотрансфузии, мониторинг состояния пациента</i>	2	2
2.6	Посттрансфузионные реакции и осложнения	2	2
3.	<b>Современный подход к применению кровезаменителей</b>	6	6
3.1	Проблемы создания искусственной крови и других переносчиков кислорода на современном этапе	2	2
3.2	Кровезаменители: классификация, показания и противопоказания	4	4
3.2.1	<i>Противошоковые, дезинтоксикационные</i>	2	2
3.2.2	<i>Для парентерального питания, регуляторы обмена</i>	2	2
4.	<b>Итоговая аттестация (тестирование)</b>	2	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>36</b>	<b>36</b>

## Учебная программа

### Раздел 1. Организация службы крови в РФ (10 часов)

Тема 1.1 Организация службы крови в РФ (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Структуру и функции службы

Тема 1.2 Правовые основы донорства в РФ (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Правовые аспекты донорства
- ✓ Правила забора крови (или компонентов) у донора

Тема 1.3 Нормативная документация по работе с кровью (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Основную регламентирующую документацию по работе с кровью в условиях медицинской организации (МО)

Тема 1.4 Вопросы хранения и утилизации крови и её компонентов (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Правила хранения крови и её компонентов
- ✓ Правила утилизации неиспользованной крови и контрольных остатков

Тема 1.5 Контроль качества гемокомпонентов в условиях стационара (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Технологию контроля качества гемокомпонентов

### Перечень теоретических занятий

Номер темы	Наименование тем
1.1	Организация службы крови в РФ – 2 часа
1.2	Анатомия и физиология крови – 2 часа
1.3	Понятие о препаратах крови и кровезаменителях – 2 часа
1.4	Вопросы хранения и утилизации крови и её компонентов – 2 часа
1.5	Контроль качества гемокомпонентов в условиях стационара – 2 часа

### Раздел 2. Современные вопросы трансфузиологии (18 часов)

Тема 2.1 Анатомия и физиология крови (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Анатомическую структуру крови
- ✓ Основные физиологические свойства крови

Тема 2.2 Особенности применения цельной крови (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Показания к применению
- ✓ Особенности введения

Тема 2.3 Компоненты крови. (2 часов)

Слушатели должны знать:

- ✓ Классификацию гемокомпонентов
- ✓ Показания и противопоказания к применению

Тема 2.4 Определение группы крови и резус-фактора (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Технологию определения группы крови с помощью моноклональных сывороток
- ✓ Технологию определения резус-фактора экспресс методом

Тема 2.5 Переливание крови: основные действия и последовательность их выполнения (8 часов)

Тема 2.5.1 Показания и противопоказания к переливанию. Подготовка пациента (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Основные показания и противопоказания к переливанию.
- ✓ Правила подготовки пациентов.

Тема 2.5.2 Обеспечение сосудистого доступа (2 часа)

Слушатели должны знать:

✓ Технологию обеспечения сосудистого доступа для проведения гемотрансфузии  
Тема 2.5.3 Проведение проб на совместимость (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Технологию проведения пробы на совместимость по системе АВ0
- ✓ Технологию проведения пробы на совместимость по резус-фактору
- ✓ Технологию проведения биологической пробы

Тема 2.5.4 Технология проведения гемотрансфузии, мониторинг состояния пациента (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Технологию проведения гемотрансфузии
- ✓ Технологию мониторинга состояния пациента во время проведения гемотрансфузии и после её окончания

Тема 2.6 Посттрансфузионные реакции и осложнения (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Клинику и принципы оказания первой помощи при посттрансфузионных реакциях и осложнениях

### Перечень теоретических занятий

Номер темы	Наименование тем
2.1	Анатомия и физиология крови – 2 часа
2.2	Особенности применения цельной крови – 2 часа
2.3	Компоненты крови – 2 часа
2.4	Определение группы крови и резус-фактора – 2 часа
2.5.1	Показания и противопоказания к переливанию. Подготовка пациента – 2 часа
2.5.2	Обеспечение сосудистого доступа – 2 часа
2.5.3	Проведение проб на совместимость – 2 часа
2.5.4	Технология проведения гемотрансфузии, мониторинг состояния пациента – 2 часа
2.6	Посттрансфузионные реакции и осложнения – 2 часа

### Раздел 3. Современный подход к применению кровезаменителей (6 часов)

Тема 3.1 Проблемы создания искусственной крови и других переносчиков кислорода на современном этапе (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Понятие об «искусственной крови»
- ✓ Современные подходы к разработке переносчиков кислорода
- ✓ Проблемы реализации в разработке

Тема 3.2 Кровезаменители: классификация, показания и противопоказания. (4 часа)

Тема 3.2.1 Противошоковые, дезинтоксикационные (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Препараты, принадлежащие к группам; показания и противопоказания к применению

Тема 3.2.2 Для парентерального питания, регуляторы обмена (2 часа)

Слушатели должны знать:

- ✓ Препараты, принадлежащие к группам; показания и противопоказания к применению

### Перечень теоретических занятий

Номер темы	Наименование тем
3.1	Проблемы создания искусственной крови и других переносчиков кислорода на современном этапе – 2 часа
3.2.1	Противошоковые, дезинтоксикационные – 2 часа
3.2.2	Для парентерального питания, регуляторы обмена – 2 часа

### Раздел 4. Итоговая аттестация (тестирование) (2 часа)

Пример:

1. Резус-отрицательным больным переливать резус-положительную кровь
  - а. Можно, при отсутствии у реципиента отягощенного трансфузионного и акушерского анамнеза
  - б. Нельзя ни при каких обстоятельствах
  - в. Можно при отсутствии у реципиента резус-антител
  - г. Можно по витальным показаниям
2. Определяет группу крови у пациента перед переливанием
  - а. Медицинская сестра
  - б. Лаборант
  - в. Врач, ответственный за организацию трансфузионной терапии в МО
  - г. Врач, переливающий кровь

#### 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

Программа реализуется в очной форме посредством проведения лекционных занятий.

Обучение проводится аудиторно.

Форма организации образовательной деятельности обучающихся – групповая.

Организация аудиторных занятий – теоретическое занятие в виде лекции с преподавателем согласно тематике утвержденной Дополнительной профессиональной программы.

Материально-технические условия реализации программы

Условия обучения	Вид занятий	Наименование оборудования, материально-технического обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Дистанционно	Итоговая аттестация	Образовательный портал МК № 2, адрес: одпомк2.рф
Дистанционно	Электронное обучение	Электронная библиотека <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

Продолжительность одного занятия - не менее 6 академических часов (ежедневный рекомендуемый объем обучения); не более 36 часов в неделю.

Система оценки результатов освоения образовательной программы – итоговая аттестация, посредством прохождения онлайн-тестирования в количестве 30 тестовых заданий. Итоговая аттестация (тестирование) засчитывается с оценкой "удовлетворительно", если соискатель ответил не менее чем на 70% тестовых заданий, "хорошо" - на 80%; "отлично" - на 90%.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение программы

##### Раздел 1. Организация службы крови в РФ

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 марта 2012 г. N 278н "Об утверждении требований к организациям здравоохранения (структурным подразделениям), осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов, и перечня оборудования для их оснащения"
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 апреля 2013 г. N 183н "Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов"

##### Раздел 2. Современные вопросы трансфузиологии

1. Анатомия и физиология человека, Гайворонский И.В., ГЭОТАР-Медиа, 2019
2. Трансфузиология: национальное руководство, Рагимова А.А., ГЭОТАР-Медиа, 2018

##### Раздел 3. Современный подход к применению кровезаменителей

1. Трансфузиология: национальное руководство, Рагимова А.А., ГЭОТАР-Медиа, 2018
2. Клиническая фармакология, Н. В. Кузнецова, ГЭОТАР-Медиа, 2016

3. Методические рекомендации Национального совета по реанимации

#### **Раздел 4. Итоговая аттестация (тестирование)**

1. Банк тестовых заданий

#### **6. Оценка качества освоения программы**

1. Оценка качества освоения программы осуществляется посредством прохождения Итоговой аттестации.
2. Итоговая аттестация проводится в виде онлайн тестирования.
3. Продолжительность испытания определяется в двух академических часах.
4. Для решения заданий в тестовой форме каждый соискатель получает не менее 50 тестов по соответствующей тематике.
5. Итоговая аттестация (тестирование) засчитывается с оценкой:
  - ✓ "отлично", если соискатель ответил не менее чем на 91% тестовых заданий,
  - ✓ "хорошо", если соискатель ответил не менее чем на 81% тестовых заданий,
  - ✓ "удовлетворительно", если соискатель ответил не менее чем на 71% тестовых заданий,
  - ✓ "неудовлетворительно", если соискатель ответил на 70% и менее тестовых заданий.
6. Решение Аттестационной комиссии принимается на основании результата проведенного тестового испытания.