



Общество с ограниченной ответственностью  
**«ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
ООО «ЕЦ ДПО»  
А.Д. Симонова

*А.Д. Симонова*  
« 15 » марта 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации**

**«Актуальные вопросы трансфузиологии»**  
(72 часа)

г. Москва



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы .....	4
2. Планируемые результаты обучения при реализации программы..	5
3. Содержание программы.....	6
3.1 Учебный план .....	6
3.2 Календарный учебный график.....	7
4. Структура программы .....	7
5. Форма аттестация .....	8
6. Оценочные материалы.....	8
7. Организационно-педагогические условия реализации программы .....	14
8. Рекомендуемая литература .....	15

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Актуальность реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации**

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Актуальные вопросы трансфузиологии» в охране здоровья населения РФ.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Актуальные вопросы трансфузиологии» разработана на основе следующих документов:

Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки", от 8 октября 2015 года N 707н.

Приказ Минздрава РФ №172 от 29.05.97 «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «Трансфузиология».

ЕКСД «Врач-трансфузиолог».

Проект Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-трансфузиолог" (подготовлен Минтрудом России 27.11.2018).

**1.2 Цель реализации программы:** повышение профессиональной компетентности в области трансфузиологии.

**1.3 Категория слушателей:** лица, имеющие высшее образование – специалитет по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия»; а также, подготовку в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Детская онкология», «Детская хирургия», «Гематология», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Онкология», «Педиатрия», «Терапия», «Хирургия».

**1.4 Срок обучения:** 72 академических часа, не более 8 часов в день.

**1.5 Форма обучения:** очная, очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий.

**1.6 Выдаваемый документ:** по завершении обучения слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу и успешно

прошедший итоговую аттестацию, получает Удостоверение о повышении квалификации установленного образца в соответствии со ст. 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Профессиональные компетенции, приобретаемые и совершенствующиеся в результате обучения:

*В результате освоения программы слушатель должен:*

*Знать:*

- Основные направления в трансфузиологии; организацию службы крови в России.
- Основные категории доноров.
- Противопоказания к донорству.
- Основные характеристики антигенов и антител системы АВ0.
- Принцип определения групповой принадлежности по системе АВ0, причины ошибок и характер затруднений при определении группы крови.
- Антигенный состав системы Резус.
- Методы определения резус-принадлежности у донора и пациента.
- Принципы определения совместимости компонентов крови и крови пациента.
- Принцип проведения биологической пробы.
- Показания к индивидуальному подбору донора для данного пациента.
- Принципы компонентной терапии.
- Компоненты крови.
- Показания и противопоказания к переливанию компонентов крови.
- Порядок действий врача при гемотрансфузии.
- Современную классификацию кровезаменителей.
- Показания и противопоказания к использованию кровезаменителей, методика их применения.
- Тактику лечения больных с острой массивной кровопотерей, геморрагическим шоком.
- Этиологию, патогенез, клинику, диагностику ДВС-синдрома.
- Лечебную тактику при ДВС-синдроме в зависимости от его фазы.
- Этиологию, патогенез, клинику, диагностику осложнений при переливании компонентов крови.
- Принципы лечения и профилактики осложнений, возникающих при переливании крови и ее компонентов.

*Уметь:*

- Выбрать донорский компонент крови с учетом группы крови АВ0, резус-принадлежности и результатов фенотипирования эритроцитов.
- Собрать и оценить гемотрансфузионный анамнез.
- Провести обследование пациента с показаниями к переливанию компонентов крови.
- Выбрать наиболее подходящий для данного пациента компонент крови.
- Выбрать донорский компонент крови с учетом группы крови АВ0, резус-принадлежности, провести контрольные исследования при гемотрансфузиях.
- По данным анамнеза, клиническим проявлениям и лабораторным данным определить вид водно-электролитных нарушений.
- Определить тактику при различных осложнениях при переливании компонентов крови.
- Провести диагностику острого гемолитического осложнения при переливании крови.
- Провести дифференциальную диагностику между реакцией и острым гемолитическим осложнением при переливании компонентов крови.
- Составить лист назначения больному с гемотрансфузионным шоком.

***Владеть навыками:***

- Оценить пригодность препаратов крови к трансфузии.
- Определения групповой и резус принадлежности крови пациента прямым методом с цоликлонами.
- Проведения пробы на совместимость по группе крови и резус-фактору.
- Проведения биологической пробы на совместимость при гемотрансфузии.
- Проведения пробы на совместимость при инфузии кровезаменителей.
- Проведения пробы Бакстера для выявления внутрисосудистого гемолиза при подозрении на острое гемолитической осложнение.
- Оформить историю болезни пациента, которому планируется трансфузия компонентов крови.
- Контролировать состояние больных во время переливания крови.
- Заполнить протокол переливания крови в истории болезни пациента после гемотрансфузии.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1 Учебный план**

Учебный план определяет перечень, трудоёмкость и последовательность модулей и форму аттестации.

№	Наименование модулей	Всего часов	В том числе		
			Л	ПЗ	СР
1.	Теоретические основы трансфузиологии	8	4	2	2
2.	Клинические аспекты трансфузиологии	10	6	2	2
3.	Иммуногематология	10	8	-	2

4.	Заготовка крови и ее компонентов	12	10	-	2
5.	Препараты крови	12	10	-	2
6.	Кровезаменители	14	12	-	2
<b>Итоговая аттестация - Тест</b>		<b>6</b>		<b>6</b>	
<b>ИТОГО ЧАСОВ:</b>		<b>72</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>12</b>

**Сокращения:**

Л – Лекции

ПЗ – Практические занятия

СР – Самостоятельная работа

ИА – Итоговая аттестация

### 3.2 Календарный учебный график

Срок обучения по программе «Актуальные вопросы трансфузиологии» составляет 72 академических часа по 8 часов в день, не более 40 часов в неделю.

День недели	Периоды освоения
	<i>1 неделя</i>
Понедельник	Л
Вторник	Л+ПЗ
Среда	СР
Четверг	Л+СР
Пятница	ПЗ
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>
	<b><i>2 неделя</i></b>
Понедельник	Л+ПЗ
Вторник	ПЗ+СР
Среда	Л
Четверг	СР+ИА
Пятница	<i>В</i>
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>

## 4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

### Модуль 1. Теоретические основы трансфузиологии

Физиология системы гемостаза. Методы исследования системы гемостаза. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Нарушения первичного гемостаза. Коагулопатии. ДВС-синдром.

### Модуль 2. Клинические аспекты трансфузиологии

Организация трансфузионной терапии на лечебных отделениях. Обеспечение безопасности и качества клинического использования компонентов крови в медицинских организациях.

Требования к организации иммуно гематологических исследований крови доноров и реципиентов. Подбор совместимых пар донор-реципиент. Профилактика аллоиммунизации в трансфузиологической практике.

Диагностика и коррекция нарушений системы гемостаза в практике врача-трансфузиолога. Новые методы лабораторного контроля антикоагулянтной терапии. Профилактика гипокоагуляционных кровотечений.

### **Модуль 3. Иммуногематология**

Основы клинической иммуногематологии. Антигенные системы крови (ABO, Резус и др.). Клиническое значение групп крови.

### **Модуль 4. Заготовка крови и ее компонентов**

Организация деятельности станции переливания крови по оказанию трансфузиологической помощи населению в субъекте Российской Федерации. Организация заготовки донорской крови и ее компонентов.

Автоматизация процессов обеспечения безопасности и качества компонентов крови в деятельности станции переливания крови.

Инфекционная безопасность донорской крови и ее компонентов. Методы патогенинактивации донорской плазмы и тромбоцитного концентрата. Контроль бактериальной контаминации компонентов крови.

### **Модуль 5. Препараты крови**

Компоненты и препараты крови: лечебные свойства, показания и противопоказания к применению, критерии эффективности.

### **Модуль 6. Кровезаменители**

Современные кровезаменители, препараты для парентерального питания и искусственные переносчики кислорода: лечебные свойства, показания и противопоказания к применению, критерии эффективности.

## **5. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ**

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений требованиям программы имеется фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации.

Программа обучения завершается итоговой аттестацией в форме итогового тестирования.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **Практические задания**

#### **Клиническая задача 1.**

*Во время экстренной операции по поводу желудочно-кишечного кровотечения пациенту по показаниям было струйно перелито 2 дозы эритроцитарной массы. В конце переливания второй ампулы отмечено резкое*

снижение АД до 60/20 мм рт. ст., тахикардия до 162 ударов в минуту. Отмечена макрогематурия по мочевому катетеру, повышенная кровоточивость из операционной раны.

**Вопросы:**

Ваш диагноз?

Возможные причины развития данного состояния

Чем обусловлена макрогематурия у данного пациента?

Какие пробы следует проводить перед переливанием эритроцитарной массы?

Лечебные мероприятия при данном состоянии

**Эталон ответов:**

Гемотрансфузионный шок.

Переливание несовместимой трансфузионной среды по системе АВО и Резус.

Переливание индивидуально несовместимой трансфузионной среды.

Переливание с нарушением правил переливания трансфузионных сред.

Переливание трансфузионной среды с истекшим сроком годности.

Гемолиз эритроцитов, острая почечная недостаточность.

Проба на индивидуальную совместимость по системе АВО. Проба на индивидуальную совместимость по резус-фактору, биологическую пробу.

1. прекратить переливание трансфузионной среды

2. введение кардиотонических препаратов

3. переливание плазмозамещающих растворов противошокового действия

4. борьба с почечной недостаточностью

**Клиническая задача 2.**

*При переливании свежесзамороженной плазмы после переливания 20 мл переливание было остановлено на 3 минуты. В этот период пациент стал предъявлять жалобы на затруднение дыхания, сердцебиение, появилась гиперемия лица, отмечено снижение АД, учащение пульса.*

**Вопросы:**

Как называется проба, описанная в задаче?

О чем может свидетельствовать данное состояние?

Какие еще пробы необходимо провести перед переливанием препаратов крови?

Было ли необходимо в данном случае выполнять пробу на совместимость по резус-фактору?

Действия среднего медперсонала в сложившейся ситуации.

**Эталон ответов:**

Биологическая проба.

О развитии посттрансфузионной реакции или посттрансфузионного осложнения.

Проба на индивидуальную совместимость по системе АВО. Проба на индивидуальную совместимость по резус-фактору.

Нет, не было.

Прекратить переливание, ввести антигистаминные препараты, вызвать врача.

### **Клиническая задача 3.**

*Во время переливания эритроцитарной массы, совместимой по системе АВО и резус-фактору у пациента отмечено повышение температуры тела до 38 градусов, озноб, одышка, появились высыпания на коже в виде крапивницы. Переливание было приостановлено, пациенту внутривенно введен супрастин, хлорид кальция. На фоне проведенной терапии состояние нормализовалось, указанные явления купированы.*

#### **Вопросы:**

Ваш предположительный диагноз.

Как классифицируются гемотрансфузионные реакции по степени тяжести?

В чем разница между гемотрансфузионными реакциями и гемотрансфузионными осложнениями?

В чем разница между аллергическими и пирогенными реакциями?

Общие принципы лечения гемотрансфузионных реакций.

#### **Эталон ответов:**

Аллергическая реакция на переливание.

Легкой степени, средней степени и тяжелые.

Гемотрансфузионные реакции – состояния, возникающие в ответ на переливание трансфузионных сред, не несущие угрозы для жизни пациента, в ряде случаев купирующиеся самостоятельно. Гемотрансфузионные осложнения – состояния, возникающие в ответ на переливание трансфузионных сред, представляющие угрозу для жизни пациента, всегда требующие неотложного врачебного вмешательства.

Пирогенные реакции – реакции, причиной которых являются продукты распада белков плазмы и лейкоцитов донорской крови, продукты жизнедеятельности микробов и т.д. Аллергические реакции – следствие сенсибилизации организма реципиента к иммуноглобулинам.

Прекращение переливания, введение десенсибилизирующих средств, гормонов.

### **Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации**

#### **1. Реакция агглютинации – это:**

1. склеивание эритроцитов с последующим их разрушением
2. понижение свертываемости крови
3. иммунизация крови резус-фактором

Ответ: 1

#### **2. К производным гемоглобина относят все перечисленные вещества, кроме:**

1. оксиммиоглобина
2. метгемоглобина
3. оксигемоглобина

Ответ: 1

#### **3. Анафилактическая реакция во время анестезии:**

1. всегда начинается с отека гортани

2. должна незамедлительно интенсивно лечиться
3. всегда имеет короткую продолжительность

Ответ: 2

**4. При применении какого метода наиболее выражен иммунокорректирующий эффект:**

1. ультрафильтрации
2. гемоксигенации
3. плазмафереза

Ответ: 3

**5. Какой метод является наиболее удобным для определения операционной кровопотери:**

1. оценка показателей артериального давления
2. определение «шокового индекса»
3. метод взвешивания салфеток

Ответ: 3

**6. Противопоказания к переливанию крови:**

1. снижение артериального давления
2. тяжелое нарушение функций печени
3. шок

Ответ: 2

**7. Основная трансфузионная тактика при лечении острой кровопотери для сохранения кислородотранспортной функции крови:**

1. переливание эритроцитной массы
2. переливание цельной крови
3. переливание кровезаменителей

Ответ: 1

**8. Гемоглобин выполняет функцию:**

1. транспорта элементов
2. транспорта кислорода и углекислоты
3. энергетическую

Ответ: 2

**9. Какой препарат наиболее показан при аутоиммунной гемолитической анемии?**

1. преднизолон
2. миелосан
3. циклофосфан

Ответ: 1

**10. Лечение анафилактического шока должно быть направлено на:**

1. коррекцию гомеостаза
2. прекращение гемолиза
3. прекращение реакции антиген-антитело, коррекцию гемодинамики, дыхания, ацидоза

Ответ: 3

**11. Белковая часть гемоглобина «А» состоит из пептидных цепей:**

1. альфа и гамма
2. альфа и бета
3. бета и гамма

Ответ: 2

**12. Максимальный срок хранения цельной крови:**

1. 21 день
2. 7 дней
3. 14 дней

Ответ: 1

**13. Обменная гемотрансфузия чаще всего выполняется путем:**

1. катетеризации вен
2. пункции вен
3. артериопункции

Ответ: 1

**14. Какая документация используется в отделениях ЛПУ для регистрации трансфузий?**

1. журнал регистрации переливания крови
2. журнал регистрации переливания препаратов крови
3. журнал регистрации переливания трансфузионных средств

Ответ: 3

**15. Трехэтапный способ экстракорпоральной очистки лимфы включает:**

1. дренирование потока, сбор лимфы во флакон, реинфузию лимфы с одновременной лимфосорбцией
2. лимфостимуляцию, дренирование лимфатического потока, лимфосорбцию
3. сбор лимфы во флакон, перфузию лимфы через колонку с сорбентом из флакона во флакон, реинфузию лимфы

Ответ: 3

**16. Показанием для гемотрансфузии во время операции является:**

1. снижение гематокрита ниже 0,3 г/л
2. снижение АД
3. кровотечение

Ответ: 1

**17. При переливании крови состояние больного ухудшилось, появилась боль в пояснице и за грудиной. Это указывает на:**

1. цитратный шок
2. гемотрансфузионный шок
3. геморрагический шок

Ответ: 2

**18. Гем представляет собой соединение железа с:**

1. порфирином и белком
2. протопорфирином
3. протопорфирином и белком

Ответ: 2

**19. Коррекция ОЦК, реологических свойств крови и ацидоза при гемолитическом осложнении достигается применением:**

1. препаратов крови комплексного действия
2. препаратов крови гемостатического действия
3. кровезаменителей дезинтоксикационного действия

Ответ: 1

**20. Термин «анизоцитоз» означает изменение:**

1. размеров эритроцитов
2. количества эритроцитов
3. интенсивности окраски эритроцитов

Ответ: 1

**21. Основным компонентом гемолитического посттрансфузионного осложнения следует считать:**

1. нарушение микроциркуляции
2. внутрисосудистый гемолиз
3. реакцию антиген-антитело

Ответ: 2

**22. Пойкилоцитоз – это изменение:**

1. размера эритроцитов
2. формы эритроцитов
3. интенсивности окраски эритроцитов

Ответ: 2

**23. Кислородная емкость крови может служить ориентиром для определения показаний к гемотрансфузии во время операции. Для ее определения необходимо провести исследования:**

1. определить сердечный индекс и ударный объем
2. рассчитать минутный объем крови
3. определить содержание гемоглобина в крови

Ответ: 3

**24. Лечебное действие плазмафереза основано на:**

1. удалении патологических факторов
2. связывании специфических антител
3. взаимодействии элементов крови с чужеродными поверхностями

Ответ: 1

**25. Гемоглобин можно определять методом:**

1. поляриметрии
2. газометрии
3. гемиглобинцианидным

Ответ: 2

#### **Оценивание итоговой аттестации:**

Итоговая аттестация оценивается по пятибалльной системе:

<b>Оценка</b>	<b>% верных ответов</b>
«5» - отлично	84-100

«4» - хорошо	64-83
«3» - удовлетворительно	47-63
«2» - неудовлетворительно	0-46

Оценка «отлично» выставляется, если слушатель знает учебный и нормативный материал, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Отличная оценка выставляется слушателю, усвоившему взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившему способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающему точки зрения различных авторов и умеющему их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему полное знание учебного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, демонстрирующему систематический характер знаний по курсу и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе своей профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей работе по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, допустившему погрешности при выполнении экзаменационных заданий, не носящие принципиального характера.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слушатель не может приступить к профессиональной деятельности и направляется на пересдачу итоговой аттестации.

## **7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Обучение проводится в соответствии с условиями, отражающими специфику организационных действий и педагогических условий, направленных на достижение целей дополнительной профессиональной программы и планируемых результатов обучения.

### **Учебно-методическое обеспечение**

В случае необходимости слушателям возможно обеспечение доступа к ресурсам электронных библиотек.

### **Требования к квалификации преподавателей**

Высшее профессиональное образование по направлению подготовки, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении, стаж работы в отрасли не менее 3-х лет.

### **Материально-техническое обеспечение**

Обучение в очной и очно-заочной форме подготовки по программе: «Актуальные вопросы трансфузиологии» проходит в учебных аудиториях ООО «ЕЦ ДПО», оборудованных всем необходимым для организации учебного процесса инвентарем:

- учебной мебелью;
- компьютерами;
- мультимедийным проектором;
- флипчартами

## **8. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Нормативные документы**

1. Постановление Правительства РФ от 22 июня 2019 г. № 797 "Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации"
2. Федеральный закон РФ от 12.07 2012 года № 125 «О донорстве крови и ее компонентов».
3. Приказ Минздрава РФ №172 от 29.05.97 «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «Трансфузиология».
4. Приказ МЗ РФ № 278Н от 28.03.2012 года «Об утверждении требований к организациям, осуществляющим заготовку, переработку, хранение, обеспечение безопасности компонентов донорской крови».
5. Приказ МЗРФ № 363 от 25.10. 2002 года «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови».
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации (Минздрав России) от 2 апреля 2013 г. N 183н "Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов".
7. Приказ МЗ РФ от 30 октября 2015 года N 772н «Об утверждении Порядка и срока рассмотрения заявки на донорскую кровь и (или) ее компоненты, порядка и срока вынесения решения (распорядительного акта) о безвозмездной передаче донорской крови и (или) ее компонентов, а также формы акта безвозмездной передачи донорской крови и (или) ее компонентов».
8. Методическое письмо от 10.10. 2008 года №15-4/3118 «Порядок проведения иммуногематологических исследований у беременных, рожениц, плодов и новорожденных».
9. Письмо МЗ РФ от 29 мая 2014 года № 15-4/10/2-3881 «Профилактика, лечение и алгоритм ведения при акушерских кровотечениях».
10. Письмо МЗ РФ от 27 мая 2014 года № 15-4/10/2-3798 «Кровесберегающие технологии в акушерской практике». Клинические рекомендации (протокол).
11. Письмо МЗ РФ от 4 сентября 2015 года № 15-4/10/2-5079 «Кровесберегающие технологии у гинекологических больных». Клинические рекомендации (протокол).

12. Требования к формам документации автоматизированной информационной системы трансфузиологии (утв. ФМБА России 18 февраля 2019 г.).

#### **Основная литература**

1. Трансфузиология. Национальное руководство ISBN 978-5-9704-2310-3. Издательство ГЭОТАР-Медиа. Автор под ред. А.А. Рагимова. Год 2018. Страниц 1184.
2. Патология физиологии крови - Шиффман Ф. Дж. Издательство: БИНОМ, 2020 г., 448 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Правила чтения биохимического анализа. Издание 2020 года - Рослий И.М. Издательство: Медицинское информационное агентство, 2020 г., 112 с.
2. Цветной атлас клеток системы крови - Погорелов В.М. Издательство: Практическая медицина, 2016 г., 176 с.

#### **Информационные ресурсы**

##### ***Программное обеспечение:***

1. <http://hematologiya.ru/>
2. <http://blood.ru/>
3. <http://allmedbook.ru/load/gematologija/>
4. <http://medi.ru/doc/001hematol.htm>
5. <http://medobook.ru/load/medicina/gematologija/>
6. <http://med-books.net/gematologiy>
7. Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины.
8. Сайт «Формулярная система России». <http://www.formular.ru>
9. Врач» - <http://www.rusvrach.ru/journals/vrach>
10. Интенсивная терапия» - <http://www.icj.ru>
11. «Русский медицинский журнал» - <http://www.rmj.ru>

##### ***Медицинские ресурсы русскоязычного интернета:***

1. <http://med-lib.ru> Большая медицинская библиотека.

##### ***Электронные библиотечные системы:***

1. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» издательства ГЭОТАР- медиа ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)) .
2. Электронная библиотечная система «ClinicalKey» издательства Elsevier.
3. База электронных ресурсов подписного агентства Конэк ([www.konekbooks.ru](http://www.konekbooks.ru)) .

##### ***Электронные библиотеки:***

1. <http://www.scsml.rssi.ru/> Центральная Научная Медицинская Библиотека;
2. <http://www.medstudy.narod.ru/> Медицинская электронная библиотека;
3. <http://www.elibrary.ru/> Научная электронная библиотека;
4. <http://www.infamed.com/katalog/> Каталог медицинских документов.

##### ***Электронные журналы:***

1. Гематология: <http://www.who.int/ru/index.html>
2. <http://www.mkb10.ru/> Электронная версия МКБ-10.
3. <http://www.med-edu.ru/> Медицинская видео-библиотека.

4. Справочники лекарственных средств:

- <http://www.rlsnet.ru/> Справочник лекарственных средств РЛС;
- <http://www.vidal.ru/> Справочник лекарственных средств В

