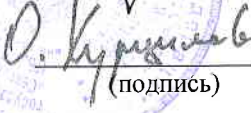



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА ТРАНСФУЗИОЛОГИИ

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор  
ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
Минздрава России  
«29» декабря 2015 г.  
  
О.Г. Хурцилава  
(подпись) (ФИО)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ  
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 72 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА  
ПО ТЕМЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»**

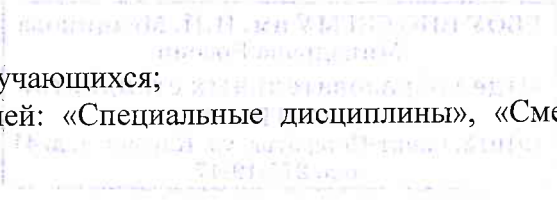
**I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «клиническая трансфузиология» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 72 академических часа (0,5 месяца).

1 академический час равен 45 минутам.

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
  - планируемые результаты обучения;
  - требования к итоговой аттестации обучающихся;
  - рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
  - учебный план;
  - календарный учебный график;
  - организационно-педагогические условия реализации программы;
- 

- оценочные материалы.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия, занятия с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача – специалиста, его профессиональных знаний и умений. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врача – специалиста по теме «клиническая трансфузиология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «клиническая трансфузиология» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
  - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
  - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Квалификационная характеристика по должности врача-специалиста.

Должностные обязанности:

Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительскую работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Должен знать:

Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации:

Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело».

Характеристика профессиональных компетенций,  
подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной  
профессиональной программы повышения квалификации по теме «клиническая  
трансфузиология»

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

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

в профилактической деятельности:

– способностью и готовностью проводить профилактику возможных осложнений во время трансфузионной терапии (ПК-1);

в диагностической деятельности:

– способностью и готовностью к первичному определению группы крови у реципиента (ПК-2)

в лечебной деятельности:

– способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия подготовке к гемотрансфузионной терапии (ПК-3);

в реабилитационной деятельности:

– способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия

(медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-4);

в психолого-педагогической деятельности:

- способность и готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотиваций, направленных на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-5);

в организационно-управленческой деятельности:

- способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для организации гемотрансфузионной терапии в клиническом отделении (ПК-6);

Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «клиническая трансфузиология»

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК) (по видам деятельности):

в профилактической деятельности:

- способность и готовность к профилактике гемолитических трансфузиологических реакций (ПК-7);

в диагностической деятельности:

- способность и готовность к определению редких групп крови (ПК-8);

в лечебной деятельности:

- способность и готовность к лечению пациентов, нуждающихся в гемотрансфузионной терапии (ПК-9);

в реабилитационной деятельности:

- способность и готовность к реабилитации пациентов, зависимых от гемотрансфузий (ПК-10);

в психолого-педагогической деятельности:

- способность и готовность к психологической подготовке пациентов, нуждающихся в гемотрансфузионной терапии (ПК-11);

в организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность к организации взаимодействия с трансфузиологическим центром многопрофильного стационара (ПК-12);

#### Перечень знаний и умений

По окончании обучения врач должен знать:

- основы законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения Российской Федерации;

По окончании обучения врач должен уметь:

- методики определения группы крови по системе АВ0;
- методики определения группы крови по системе резус;
- методики проб на индивидуальную совместимость при гемотрансфузиях;
- оформление медицинской документации;
- проведение санитарно-просветительной работы среди населения;

По окончании обучения врач должен владеть:

- определением группы крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных геммагглютинирующих сывороток и стандартных реагентов с моноклональными антителами;

- определением группы крови системы АВО перекрестным способом с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток, стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами;
- определением разновидности антигена А (А1 и А2);
- определением группы крови системы АВО в сложно диагностируемых случаях с использованием различных реактивов;
- определением группы крови системы резус реакцией конглотинации с применением желатина стандартными поликлональными (аллоиммунными) антирезусными сыворотками и стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами антирезус);
- определением группы крови системы резус универсальным реагентом антирезус;
- методикой прямой и непрямой пробы Кумбса;

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по теме «клиническая трансфузиология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «клиническая трансфузиология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по теме «клиническая трансфузиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

### IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

#### РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗОЛОГИИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Гемокомпонентная терапия в клинической практике.
1.1.1	Показания и противопоказания для гемотрансфузионной терапии.

#### РАЗДЕЛ 2 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Методы иммуногематологических исследований в трансфузиологии.
2.1.1	Методики иммуногематологических исследований, применяемые в трансфузиологии.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.2	Определение группы крови по антигенной системе АВ0.
2.1.3	Техника определения антигенов системы резус.
2.1.4	Методики выполнения реакции Кумбса и типирования антител.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ  
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»**

**РАЗДЕЛ 3  
ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.1	Иммуногематология в трансфузиологии.
3.1.1	Основы иммуногематологии.
3.1.2	Система АВ0, резус и другие антигенные системы эритроцитов.

**РАЗДЕЛ 4  
ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ГЕМАТОЛОГИИ**

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.1	Клиническая гематология в трансфузиологии.
4.1.1	Дифференциальная диагностика при анемическом синдроме.
4.1.2	Дифференциальная диагностика заболеваний свертывающей системы крови.

**V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Цель: освоение комплекса знаний, умений и практических навыков, необходимых для определения показаний для выполнения первичного определения группы крови у реципиента компонентов донорской крови и выполнения первичного определения групповой принадлежности реципиента.

Категория обучающихся: высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело».

Трудоемкость обучения: 72 академических часа (0,5 месяца).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1	<b>ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСФУЗОЛОГИИ</b>	8	4		4			Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Гемокомпонентная терапия в клинической практике.	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
2	<b>МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ИММУНОГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	38	2		36			Промежуточный контроль (зачет)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
2.1	Методы иммуногематологических исследований в трансфузиологии.	38	2		36			Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»</b>								
<b>3</b>	<b>ИММУНОГЕМАТОЛОГИЯ</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>			Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Иммуногематология в трансфузиологии.	8	4		4			Текущий контроль (тестовый контроль)
<b>4</b>	<b>ОСНОВЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ГЕМАТОЛОГИИ</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>			Текущий контроль (тестовый контроль)
4.1	Клиническая гематология в трансфузиологии.	12	4		8			Промежуточный контроль (зачет)
Итоговая аттестация		6	-	-	6			экзамен
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>14</b>		<b>58</b>			

## VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1	Показания и противопоказания для гемотрансфузионной терапии.	1;1.1	ОПК-1;ПК-1;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-9;ПК-10;ПК-11;ПК-12;
2	Методики иммуногематологических исследований, применяемые в трансфузиологии.	2;2.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
3	Основы иммуногематологии.	3;3.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
4	Системы АВ0, резус и другие антигенные системы эритроцитов.	3;3.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
5	Дифференциальная диагностика при анемическом синдроме.	4;4.1	ОПК-1;ПК-1;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-9;ПК-10;ПК-11;ПК-12;
6	Дифференциальная диагностика заболеваний свертывающей системы крови.	4;4.1	УК-1;УК-2; ОПК-1;ПК-1;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-9;ПК-10;ПК-11;ПК-12;

### Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Показания и противопоказания для гемотрансфузионной терапии.	1;1.1	ОПК-1;ПК-1;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-9;ПК-10;ПК-11;ПК-12;
2	Определение группы крови по антигенной системе АВ0.	2;2.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
3	Техника определения антигенов системы резус.	2;2.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
4	Методики выполнения реакции Кумбса и типирования антител.	2;2.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
5	Основы иммуногематологии.	3;3.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
6	Системы АВ0, резус и другие антигенные системы эритроцитов.	3;3.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
7	Дифференциальная диагностика при анемическом синдроме.	4;4.1	ОПК-1;ПК-1;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-9;ПК-10;ПК-11;ПК-12;
8	Дифференциальная диагностика заболеваний свертывающей системы крови.	4;4.1	ОПК-1;ПК-1;ПК-3;ПК-4;ПК-5;ПК-6;ПК-7;ПК-9;ПК-10;ПК-11;ПК-12;

### Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Определение группы крови по антигенной системе АВ0.	2;2.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
2	Техника определения антигенов системы резус.	2;2.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;
3	Методики выполнения реакции Кумбса и типирования антител.	2;2.1	ПК-1;ПК-2;ПК-6;ПК-7;ПК-8;ПК-9;ПК-12;



## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература:

1. Браун Т.А. Геномы. – М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2011. – 944 с.
2. Волкова М.А. Клиническая онкогематология. – М.: Медицина, 2007. – 1120 с.
3. Воробьев А.И., Городецкий В.М., Шулутко Е.М., Васильев С.А. Острая массивная кровопотеря. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 176 с.
3. Гиршпун Л.Д., Пивкина А.В. Гериатрическая гематология в 2 томах. – М.: Медиум, 2012. – 1040 с.
4. Дей П. Аспирационная пункция тонкой иглой. – М: Практическая медицина, 2014. – 224 с.
5. Криволапов Ю.А. Биопсии костного мозга. – М: Практическая медицина, 2014. – 528 с.
6. Ньюсбаум Р.Л., Мак-Иннес Р.Р., Виллард Х.Ф. Медицинская генетика. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 624 с.
7. Рукавицин О.А. Гематология. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 776 с.
8. Уоллах Ж. Лабораторная диагностика. – М. ЭКСМО, 2013. – 1360 с.

### Дополнительная литература:

1. Алексеев Н.А. Геморрагические диатезы и тромбофилии. – СПб.: Гиппократ, 2005. – 608 с.
2. Владимирская Е.Б., Майорова О.А., Румянцев С.А., Румянцев А.Г. Биологические основы и перспективы терапии стволовыми клетками. – М.: Медпрактика-М., 2005. - 392 с.
3. Мазуров А.В. Физиология и патология тромбоцитов. – М.: Литтера, 2011. – 480 с.
4. Мамаев А.Н. Коагулопатии. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 264 с.
5. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. – М.: Практическая медицина, 2014. – 240 с.
6. Пальцев М.А. Биология стволовых клеток и клеточные технологии в 2 томах. – М.: «Медицина» «Шико». – 728 с.
7. Чарная М.А., Морозов Ю.А. Тромбозы в клинической практике. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 224.

### Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Колосков А.В. Гемокомпонентная терапия в клинической практике. СПб.: Издательство «Коста», 2013. - 112 с.
2. Колосков А.В. Особенности течения болезни Виллебранда у женщин. - СПб.: Издательство «Коста», 2014. - 32 с.
3. Дуткевич И.Г. Основы клинической иммуногематологии. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. – 80 с.
4. Дуткевич И.Г., Великий К.Ф. Аутогемотрансфузии в общехирургической практике. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. – 44 с.
5. Лаврова В.А., Колосков А.В. Психология современных доноров крови. – СПб.: Издательство «Коста», 2014. - 52 с.
6. Колосков А.В. Диагностика болезни Виллебранда. – СПб.: Издательство «Коста», 2014. – 40 с.
7. Колосков А.В. Патогенез и клинические проявления антифосфолипидного синдрома. – СПб.: Издательство «Коста», 2014. – 36 с.
8. Колосков А.В. Тромбофилия и тромбозы – стратификация риска, лечение и профилактика у беременных. – СПб.: Издательство «Коста», 2014. – 56 с.
9. Колосков А.В. Показания к гемотрансфузионной терапии и техника выполнения гемотрансфузий. – СПб.: Издательство «Коста», 2014. – 52 с.
10. Колосков А.В. Правила выполнения иммуногематологических исследований при гемотрансфузионной терапии. – СПб.: Издательство «Коста», 2014. – 52 с.

### Программное обеспечение:

1. Windows 7.0

2. Statistica 10.0
3. Moodle

Базы данных, информационно справочные системы:

1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
2. <http://www.transfusion.ru>
3. <http://www.blood.ru>

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты:

Для лекционных занятий: аудитория должна быть оборудована достаточным количеством рабочих места для обучающихся и преподавателя с выходом в Интернет.

Для практических занятий: аудитория должна быть оборудована достаточным количеством рабочих места для обучающихся и преподавателя с выходом в Интернет.

Для семинарских занятий: аудитория должна быть оборудована достаточным количеством рабочих места для обучающихся и преподавателя с выходом в интернет.

б) лаборатории:

Лаборатория для иммуногематологических исследований. Набор сывороток для проведения симуляционного обучения по иммуногематологии.

в) мебель:

Комплекты учебной мебели, в количестве соответствующем числу обучающихся.

г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:

Симуляционный класс с оборудованием для заготовки донорской крови и её компонентов.

д) медицинское оборудование (для отработки практических навыков):

Реанимационный набор. Набор для профилактики профессионального заражения гемотрансмиссивными инфекциями.

е) аппаратура, приборы:

Микроскопы; автоматические дозаторы; автоматические фракционаторы крови; центрифуги; холодильное оборудование.

ж) технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

Персональные компьютеры, подключенные с выходом в Интернет; мультимедийная установка.

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «клиническая трансфузиология» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по теме «клиническая трансфузиология» в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Антигенная система АВ0.
2. Антигенная система Резус.
3. Антигенная система Келл.
4. Генетика антигенной системы Резус.
5. Общие принципы определения показаний для трансфузии эритроцитарных компонентов крови.
6. Роль и место трансфузии эритроцитов при коррекции анемического синдрома.
7. Роль и место трансфузии эритроцитов у больных аутоиммунной гемолитической анемией.
8. Роль и место трансфузии эритроцитов при лечении острой кровопотери.
9. Особенности применения эритроцитарных компонентов крови при лечении острой массивной кровопотери.
10. Роль и место трансфузии эритроцитов при акушерских кровотечениях.
11. Общие принципы определения показаний для трансфузии свежезамороженной плазмы.
12. Роль и место трансфузии свежезамороженной плазмы при ДВС-синдроме.
  
13. Роль и место трансфузии свежезамороженной плазмы при лечении тромбофилии (дефицит антитромбина III).
14. Роль и место трансфузии свежезамороженной плазмы в терапии передозировки непрямых антикоагулянтов.
15. Роль и место трансфузии свежезамороженной плазмы в терапии коагулопатий.
16. Роль и место криопреципитата в клинической практике.
17. Основные принципы определения показаний для терапии криопреципитатом.
18. Концентраты клотинговых факторов свертывающей системы крови.
19. Основные принципы определения показаний для терапии концентратом клотинговых факторов свертывающей системы крови.
20. Рекомбинантные клотинговые факторы свертывающей системы крови.
21. Основные принципы определения показаний для терапии рекомбинантными клотинговыми факторами свертывающей системы крови.
22. Основные принципы определения показаний для трансфузии донорских тромбоцитов.
23. Роль и место трансфузии донорских тромбоцитов при поддерживающей терапии гемобластозов.
24. Роль и место трансфузии донорских тромбоцитов при лечении острой массивной кровопотери.
25. Основные принципы определения показаний для трансфузии донорских гранулоцитов.
26. Основные принципы обеспечения безопасности гемотрансфузионной терапии.
27. Патогенез гемофилии А.
28. Патогенез гемофилии В.
29. Ингибиторная гемофилия.
30. Аутоиммунная гемофилия.
31. Болезнь Виллебранда.
32. Дифференциальный диагноз при гипохромных анемиях.
33. Железодефицитная анемия, этиология, патогенез, терапия.
34. Анемия хронического заболевания, этиология, патогенез, терапия.
35. Талассемия, этиология, патогенез, терапия.
36. Дифференциальный диагноз при гиперхромных анемиях.
37. Витамин В<sub>12</sub> дефицитная анемия, этиология, патогенез, терапия.
38. Фолиеводефицитная анемия, этиология, патогенез, терапия.

### 39. Дифференциальный диагноз при нормохромных анемиях.

Задания, выявляющие практическую подготовку врача:

1. Больной 45 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с острым кровотечением из язвы желудка. В послеоперационном периоде у больного отмечается тахикардия (ЧСС – 108 в 1 мин.), умеренная одышка (ЧД – 22 в 1 мин.), артериальное давление 110/70. Гемоглобин 85 г/л. Количество тромбоцитов  $150 \times 10^9$ /л. Время свертывания крови по Ли-Уайту 5 мин. 20 сек. Сатурация крови кислородом 80 %. Больному назначен двигательный покой (режим – 1) и ингаляция кислорода. Через 1 час отмечено урежение ЧСС до 90 в 1 мин., ЧД – 16 в 1 мин. Сатурация крови кислородом – 95%. Трансфузия компонентов крови:

- а) показана трансфузия свежезамороженной плазмы,
- б) показана трансфузия эритроцитных компонентов,
- в) показана трансфузия тромбоцитных компонентов,
- г) показаний для трансфузии компонентов крови нет,
- д) показана трансфузия цельной крови.

2. Больной 67 лет без сопутствующей патологии прооперирован в связи с острым кровотечением из язвы желудка. В послеоперационном периоде у больного отмечается тахикардия (ЧСС – 110 в 1 мин.), умеренная одышка (ЧД – 22 в 1 мин.), артериальное давление 110/60. Гемоглобин 85 г/л. Количество тромбоцитов  $380 \times 10^9$ /л. Время свертывания крови по Ли-Уайту 5 мин. 00 сек. Сатурация крови кислородом 80 %. Трансфузия компонентов крови:

- а) показана трансфузия свежезамороженной плазмы,
- б) показана трансфузия эритроцитных компонентов,
- в) показана трансфузия тромбоцитных компонентов,
- г) показаний для трансфузии компонентов крови нет,
- д) показана трансфузия лейкоцитарного концентрата.

3. Женщина 32 лет длительное время жалуется на слабость, головокружения, быструю утомляемость. Отмечает пристрастие к запаху лака для ногтей. Эритроциты –  $3,1 \times 10^{12}$ /л., гемоглобин 75 г/л, MCV – 72 фл (цветовой показатель – 0,72), ретикулоциты – 0,9 %, лейкоциты –  $4,3 \times 10^9$ /л, э – 1, с – 53, л – 37, м – 9, тромбоциты  $200 \times 10^9$ /л. Содержание железа в сыворотке крови – 9 ммоль/л, железосвязывающая способность сыворотки крови – 89,2 мкмоль/л. Диагноз:

- а) железodefицитная анемия,
- б) анемия хронических заболеваний,
- в) аутоиммунная гемолитическая анемия,
- г) фолиеводефицитная анемия,
- д) апластическая анемия.

Примеры тестовых заданий:

Инструкция: выбрать один правильный вариант ответ:

1. КЛИНИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ АНТИФОСФОЛИПИДНОГО СИНДРОМА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) тромбоз поверхностных вен,
- б) артериальный тромбоз,
- в) один спонтанный аборт на сроке до 10 недель беременности,
- г) геморрагические высыпания,
- д) флебит.

## 2. ЛАБОРАТОРНЫМ КРИТЕРИЕМ АНТИФОСФОЛИПИДНОГО СИНДРОМА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) антифосфолипидные антитела изотипа IgG в высоком титре, выявленные два или более раза с интервалом не менее 12 недель,
- б) антитела к протромбину изотипа IgG в высоком титре, выявленные два или более раза с интервалом не менее 12 недель,
- в) антифосфолипидные антитела изотипа IgG в высоком титре, выявленные однократно,
- г) антитела к кардиолипину изотипа IgG в низком титре, выявленные два или более раза с интервалом не менее 12 недель.
- д) антитела к кардиолипину изотипа IgG в высоком титре, выявленные два или более раза с интервалом не менее 12 недель.

## 3. КЛИНИЧЕСКИМ КРИТЕРИЕМ АНТИФОСФОЛИПИДНОГО СИНДРОМА ЯВЛЯЕТСЯ:

- а) тромбоз поверхностных вен,
- б) один спонтанный аборт на сроке до 10 недель беременности,
- в) два спонтанных аборта на сроке до 10 недель беременности,
- г) три спонтанных аборта на сроке до 10 недель беременности
- д) флебит.

## НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

- 1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- 3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
- 4. 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»;
- 5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки".
- 6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- 7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от «27» мая 1997 г. № 172 «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «трансфизиология»»;
- 8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
- 9. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи».

**СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ**  
по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
врачей по теме «клиническая трансфузиология»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Колосков Андрей Викторович	д.м.н., доцент	заведующий кафедрой трансфузиологии	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
2.	Дуткевич Игорь Георгиевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры трансфузиологии	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
3.	Филиппова Ольга Ильинична	к.м.н.	ассистент кафедры трансфузиологии	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России
По методическим вопросам				
4.	Плавинский Святослав Леонидович	д.м.н.	начальник учебного управления	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по теме «клиническая трансфузиология» обсуждена на заседании кафедры трансфузиологии «03» декабря 2015 г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой, д.м.н., доцент \_\_\_\_\_ /Колосков А.В./  
(подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова  
Минздрава России  
«15» 12 2015 г.

Заведующий ООСП \_\_\_\_\_ /Михайлова О.А./  
(подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом хирургического факультета  
«29» декабря 2015 г.

Председатель, проф. \_\_\_\_\_ /Глушков Н.И./  
(подпись) (ФИО)

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова  
Минздрава России  
Отдел образовательных стандартов  
и программ  
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41  
тел. 275-19-47

\_\_\_\_\_ 25.12.2015 г.