

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по факультативной дисциплине Гематология и переливание крови

Специальность 14.01.21 Гематология и переливание крови

Кафедра гематологии и трансфузиологии

Курс 2,3 Семестр IV, V

Экзамен (3 курс V семестр) 36 часов Зачет нет

Лекции 12 часов

Семинары нет

Научно-практические занятия 24 часа

Лабораторная работа нет

Коллоквиум нет

Консультации нет

Всего часов аудиторной работы 36 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 72 часа

Общая трудоемкость дисциплины 144 часа/4 зач. ед.

Рабочая программа составлена на основании 14.01.21 - гематология и переливание крови, представленного на сайте ВАК.

**Составители рабочей программы:**

Колосков А.В. - заведующий кафедрой гематологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент;

Дуткевич И.Г. - профессор кафедры гематологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

Филлипова О.И. - доцент кафедры гематологии и трансфузиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кандидат медицинских наук.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гематологии и трансфузиологии

« 14 » марта 2019 г.

Заведующий кафедрой, профессор  А.В. Колосков

**СОГЛАСОВАНО:**

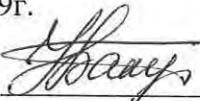
с отделом образовательных стандартов и программ

« 22 » марта 2019 г.

Заведующий отделом  О.А. Михайлова

Принято ученым советом университета

« 29 » марта 2019г.

Ученый секретарь  Н.В. Бакулина

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** изучения дисциплины является приобретение знаний, необходимых для проведения научных исследований в области педиатрии.

#### **Задачи:**

- подготовка к сдаче кандидатского экзамена.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина изучается в IVиV семестрах и относится к разделу учебного плана Факультатив.

Данная дисциплина необходима при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 14.01.21 Гематология и переливание крови.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	4	5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Лекции (Л)		12	6	6
Научно-практические занятия (НПЗ)		24	12	12
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
В том числе:				
Подготовка к занятиям		16	8	8
Самостоятельная проработка отдельных тем дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом (СРА).		56	28	28
<b>Промежуточная аттестация (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>		<b>36</b>
Экзамен	1	36		36
<b>Общая трудоемкость часы/зач. Ед.</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>54</b>	<b>90</b>

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
1.	Изучение кроветворения и состава крови в эксперименте и у человека (в эмбрио- и фетогенезе, в возрастном аспекте, как в норме, так и при различных патологических состояниях)	2		4	–	–	–	7	13
2.	Клинические, биохимические и молекулярно-генетические исследования системы гемостаза человека в норме и при различных патологических состояниях.			4	–	–	–	6	10
3.	Этиопатогенетические механизмы	2			–	–	–	7	9

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
	становления и развития наследственных и приобретенных болезней системы крови с использованием морфологических, биохимических, иммунологических, генетических, молекулярно-биологических и других, в том числе экспериментальных, методов исследований.								
4.	Диагностика и клиника наследственных и приобретенных болезней системы крови, а также патологических состояний, возникающих в экстремальных условиях, с привлечением широкого спектра лабораторных, клинических и инструментальных исследований, с использованием методов статистического анализа и обобщения клинических данных.			4	–	–	–	7	11
5.	Изучение показаний, эффективности и механизмов терапии болезней системы крови; совершенствование тактики и стратегии терапии и профилактики болезней системы крови, медико-социальной реабилитации больных; разработка новых лечебных препаратов с использованием методов клинической фармакологии.	2		4	–	–	–	6	12
6.	Трансплантация костного мозга и стволовых кроветворных клеток периферической и пуповинной крови при наследственных и приобретенных заболеваниях системы крови и иммунной системы, а также в комплексном лечении онкологических заболеваний. Изучение показаний, методов подготовки, проведения трансплантации и ведения посттрансплантационного периода, эффективности и особенностей посттрансплантационного восстановления кроветворения. Типирование и подбор гистосовместимых доноров, создание банков костного мозга и стволовых кроветворных клеток.				–	–	–	7	7
7.	Статистическое наблюдение и эпидемиология болезней системы крови.	2			–	–	–	7	9
8.	Совершенствование и разработка новых методов получения и хране-			4	–	–	–	6	10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
	ния клеточных и белковых компонентов крови, кровезаменителей и трансфузионных сред, обеспечивающих их безопасное применение.								
9.	Совершенствование и разработка научно обоснованных показаний и методов компонентной гемотерапии, профилактика и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений, в том числе инфекционных и вирусных заболеваний.	2			–	–	–	7	9
10.	Фармакоэкономические и медико-юридические аспекты в гематологии и переливании крови.			4	–	–	–	6	10
11.	Организация специализированной гематологической и трансфузионной помощи, донорства и службы крови.	2			–	–	–	6	8
	Итого	12		24	–	–	–	72	108

#### 5.1. Тематический план лекционного курса (семестр–4)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<p><b>Современные достижения в гематологии и переливании крови – цели, задачи, области и методы исследования научной дисциплины.</b></p> <p>Состав крови, кроветворение в онто- и филогенезе, в норме и при различных патологических состояниях; эпидемиология, этиология, патогенез, патоморфология, диагностика наследственных и приобретенных заболеваний системы крови; методы лечения и профилактики заболеваний системы крови, разработка и совершенствование способов заготовки и консервирования крови и ее компонентов, кровезаменителей и других трансфузионных сред, показаний, правил и методов безопасной гемотрансфузионной, инфузионной и экстракорпоральной терапии; организацией специализированной гематологической и</p>	2	РР – презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
	<p>трансфузионной помощи населению, системы донорства и службы крови. Гистологическое исследование костного мозга (трепанобиопсия). Цитохимические и гистохимические методы исследования. Культуральные методы исследования.</p> <p>Пробы, выявляющие механизмы гемолиза эритроцитов. Методы цитогенетического и молекулярно-биологического анализов в гематологии. Стернальная пункция, трепанобиопсия подвздошной кости. Спинномозговая пункция. Диагностические пункции лимфатических узлов, селезенки, печени и некоторых других органов (почек, легких, мягких тканей), опухолевых образований. Техника их выполнения, показания, противопоказания. Иммуногематологические методы. Общие методы исследования системы гемостаза. Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Методы исследования коагуляционного гемостаза.</p>		
2.	<p><b>Организационно-правовое обеспечение специальности гематология и переливание крови в современном мире.</b></p> <p>Конституция РФ. Закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Закон о донорстве РФ. Этика и деонтология в медицине, гематологии и трансфузиологии. Добровольное информированное согласие. Юридически аспекты отказа от лечения. Врачебная ошибка. Структура службы крови России. Задачи учреждений службы крови (институт переливания крови, станция переливания крови, отделение переливания крови). Организация трансфузиологической помощи в ЛПУ. Структура гематологической помощи в России. Гематологический диспансер. Гематологический стационар. Институты гематологии и трансфузиологии. Федеральные медицинские исследовательские центры.</p>	2	PP – презентация
3.	<p><b>Современные понятия гематологии и переливания крови.</b></p> <p>История возникновения и развитие теории кроветворения. Современная теория кроветворения. Основные понятия. Номенклатура и классификация клеток крови. Понятие о стволовой клетке и клетках-предшественницах. Регуляция кроветворения. Цитокины и ростовые факторы в кроветворении: классификация, функция, роль в патогенезе и терапии</p>	2	PP – презентация

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
	<p>болезней крови. Апоптоз и его роль в поддержании клеточного равновесия. Дифференцировка, кинетика и элиминация костномозговых клеток. Эритропоэз. Гранулоцитопоэз. Тромбоцитопоэз.</p> <p>Лимфопоэз. Понятие о Т-, В- и других типах лимфоцитов. Система гемостаза. Современная концепция канцерогенеза в гематологии.</p>		

## 5.2. Тематический план лекционного курса (семестр - 5)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<p><b>Современные представления о клинической гематологии</b></p> <p>Острые лейкозы. Миелодиспластический синдром. Хронически миелопролиферативные заболевания. Хронические лимфолифолиферативные заболевания. Лимфомы. Парапротеинемические гемобластозы. Аплазии кроветворения. Иммуноцитопении. Трансплантация костного мозга, стволовых клеток периферической и пуповинной крови. Коагулопатии (гемофилии). Тромбофилии. Анемии.</p>	2	РР – презентация
2.	<p><b>Современные представления о клинической иммуногематологии.</b></p> <p>Антигенные системы эритроцитов. Антигенные системы лейкоцитов. Антигенные системы тромбоцитов. Клиническое значение антигенной дифференцировки крови и других тканей организма человека. Клиническое значение тромбоцитарных антигенов. Особенности подбора компонентов донорской крови у гематологических больных.</p>	2	РР – презентация
3.	<p><b>Инновационные методики, технологии и оборудование в гематологии и переливании крови</b></p> <p>Достижения мировой и отечественной науки использования информационных и симуляционных технологий гематологии и переливании крови. Заготовка крови, ее компонентов, костного мозга, стволовых клеток периферической и пуповинной крови, плазмацитаферез. Мировые тенденции в образовании, новая информационно-образовательная среда – новые возможности для образования гематологов, трансфузиологов.</p>	2	РР – презентация

### 5.3. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 4)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	<b>Планирование собственных профессиональных достижений для выполнения задач научного исследования по специальности гематология и переливание крови.</b> Возможности анализа научной деятельности автора по публикациям. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> – авторский каталог. Поиск проводимых научно – практических конференций по специальности гематология и переливание крови. Составление плана профессионального развития.	4
2.	<b>Практическое использование результатов исследования по разным направлениям специальности гематология и переливание крови, обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме.</b> Рекомендации по подготовке научных статей в высокорейтинговые российские журналы по специальности гематология и переливание крови. Работа с Интернет ресурсом Научная электронная библиотека <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> – каталог журналов. Международные базы данных научных публикаций. Составление рейтинга журналов по наукометрическим показателям.	4
3.	<b>Организация и методы проведения научного исследования в специальности гематология и переливание крови</b> Планирование, организация и проведение научного исследования в области гематологии с выбором современных методов с учетом достижений в гематологии и фармакологии, с использованием новейших технологий и аппаратов, современных возможностей коррекции и протезирования жизненно-важных функций организма при оказании помощи пациентам.	4

### 5.4. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 5)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
1.	<b>Принципы и методы научных исследований и доказательной медицины в специальности гематология и переливание крови</b> Рекомендации по применению в собственном исследовании методов обработки экспериментальных медико-биологических и клинических данных, методов статистической обработки полученных результатов научного исследования. Принципы доказательности научных исследований в специальности гематология и переливание крови.	4
2.	<b>Принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности гематология и переливание крови</b>	4

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы
	Решение практических задач по оценке и интерпретации результатов лабораторных исследований, мониторинга функции внешнего дыхания и газообмена, кровообращения, функций ЦНС, энергометаболизма, гемостаза, системы детоксикации в гематологии и переливании крови.	
3.	<b>Практическое использование результатов научных исследований по специальности гематология и переливание крови в педагогической деятельности.</b> Знакомство с профессиональной частью ФГОС ВО 31.05.01 лечебное дело, принципами формирования компетенций по дисциплине гематология и переливание крови. Основные принципы организации учебного процесса в вузе, образовательные программы высшего образования, технологии преподавания и особенности преподавания курса гематология и переливание крови.	4

#### 6. Организация текущего и промежуточного контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	
1	2	3	4	5	6
1	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение кроветворения и состава крови в эксперименте и у человека (в эмбрио- и фетогенезе, в возрастном аспекте, как в норме, так и при различных патологических состояниях).  Клинические, биохимические и молекулярно-генетические исследования системы гемостаза человека в норме и при различных патологических состояниях.	Собеседование	10
2	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Этиопатогенетические механизмы становления и развития наследственных и приобретенных болезней системы крови с использованием морфологических, биохимических, иммунологических, генетических, мо-	Собеседование	10

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Кол-во контрольных вопросов
			<p>лекулярно-биологических и других, в том числе экспериментальных, методов исследований.</p> <p>Диагностика и клиника наследственных и приобретенных болезней системы крови, а также патологических состояний, возникающих в экстремальных условиях, с привлечением широкого спектра лабораторных, клинических и инструментальных исследований, с использованием методов статистического анализа и обобщения клинических данных.</p>		
3	4	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)			
4	5	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение показаний, эффективности и механизмов терапии болезней системы крови; совершенствование тактики и стратегии терапии и профилактики болезней системы крови, медико-социальной реабилитации больных; разработка новых лечебных препаратов с использованием методов клинической фармакологии.	Собеседование	7
5	5	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Трансплантация костного мозга и стволовых кроветворных клеток периферической и пупочной крови при наследственных и приобретенных заболеваниях системы крови и иммунной системы, а также в ком-	Собеседование	10

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Кол-во контрольных вопросов
			плексном лечении онкологических заболеваний. Изучение показаний, методов подготовки, проведения трансплантации и ведения посттрансплантационного периода, эффективности и особенностей посттрансплантационного восстановления кроветворения. Типирование и подбор гистосовместимых доноров, создание банков костного мозга и стволовых кроветворных клеток.		
6	5	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Статистическое наблюдение и эпидемиология болезней системы крови.	Собеседование	6
	5		Совершенствование и разработка новых методов получения и хранения клеточных и белковых компонентов крови, кровезаменителей и трансфузионных сред, обеспечивающих их безопасное применение.  Совершенствование и разработка научно обоснованных показаний и методов компонентной гемотерапии, профилактики и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений, в том числе инфекционных и вирусных заболеваний.	Собеседование	4

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства	
				Виды	Кол-во контрольных вопросов
	5		Фармакоэкономические и медико-юридические аспекты в гематологии и переливании крови.  Организация специализированной гематологической и трансфузионной помощи, донорства и службы крови.	Собеседование	6
7	5	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование	53

### 6.1. Примеры оценочных средств:

#### Пример вопросов для собеседования

1. Основные современные директивные и нормативные документы гематолога, трансфузиолога.
2. Нормы этики и деонтологические принципы в области клинической медицины и в специальности гематология и переливание крови.
3. Тактика и стратегия терапии и профилактики болезней системы крови, медико-социальной реабилитации больных, разработка новых лечебных препаратов с использованием методов клинической фармакологии.

### 7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным и научно-практическим занятиям с использованием конспектов лекций, Интернет-ресурсов, научной литературы (на русском и английском языках)	16	Собеседование, библиографические и реферативные обзоры литературы, аннотированные списки научных работ.

#### 7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Клиническая цитология. Диффе-	12	1. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике: Руководство для	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
<p>ренци-рующие окраски клеток крови и костного мозга. Цитохимия и гистохимия. Методы цитогенетического и молекулярно-биологического анализов в гематологии. Дифференци-рующие окраски хромосом.</p> <p>Современная инфузионно-трансфузионная терапия.</p>		<p>врачей / В. В. Баландин, А. Г. Галстян, Б.Р. Гельфанд [и др.] ; ред. Б. Р. Гельфанд ; сост. Б.Р. Гельфанд, Д. Н. Проценко, О. А. Мамонтова, А. И. Ярошецкий. - М. : Мед.информ. агентство, 2009. – 255 с.</p> <p>2. Дуткевич И.Г. Основы клинической иммуногематологии. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. – 80 с.</p> <p>3. Аутогемотрансфузия в клинической практике : учебное пособие / А.В. Марченко, И.Г. Дуткевич, Е.А. Селиванов. - СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2002. - 30 с.</p>	
<p>Современные представления, диагностика коагулопатий.</p> <p>Тромбофилия и тромбозы-современные подходы в диагностике и лечении.</p> <p>Современные иммуногематологические исследования при гемотрансфузионной терапии.</p>	16	<p>1. Тромбозы в клинической практике [Электронный ресурс] / Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409817.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409817.html</a> ЭМБ «Консультант врача»</p> <p>2. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html">http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html</a></p> <p>3. Мамаев А.Н. Коагулопатии. Физиология системы гемостаза. Геморрагический синдром. Гемофилия А, гемофилия В, болезнь Виллебранда. Редкие коагулопатии - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 260 с.</p>	Собеседование
<p>Современный взгляд на миелодиспластический синдром. Режимы кондиционирования реципиента. Миелоаблятивный и немиелоаблятивный режим. Тотальное облучение тела.</p>	16	<p>1. "Острый промиелоцитарный лейкоз [Электронный ресурс] / Савченко В.Г., Паровичникова Е.Н. - М. :Литтерра, 2010. - (Серия "Практические руководства")." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785904090241.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785904090241.html</a></p>	Собеседование

<b>Название темы</b>	<b>Часы</b>	<b>Методическое обеспечение</b>	<b>Контроль выполнения работы</b>
Разработка новых лечебных препаратов с использованием методов клинической фармакологии. Типирование и подбор гистосовместимых доноров, создание банков костного мозга и стволовых кроветворных клеток, фармакологии.			
Совершенствование и разработка новых методов получения и хранения клеточных и белковых компонентов крови, кровезаменителей и трансфузионных сред, обеспечивающих их безопасное применение.	12	1. Воробьев А.И., Городецкий В.М., Шулушко Е.М., Васильев С.А. Острая массивная кровопотеря. – М.:ГЭОТАР-МЕД, 2001. -176 с. 2. Шевченко Ю.Л., Шабалин В.Н., Заривчацкий М.Ф., Селиванов Е.А. Руководство по общей и клинической трансфузиологии. – СПб.: Фолиант, 2003. – Гл. 11-18, 20 6. Дуткевич И.Г., Марченко А.В., Снопов С.А. Экстракорпоральная фототерапия. – СПб.: Наука, 2006. -400 с.	Собеседование
Итого	56		

**7.2. Примерная тематика курсовых работ:** не планируется

**7.3. Примерная тематика рефератов:** не планируется

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение Б):**

### **Основная литература**

1. Дуткевич И.Г. Основы клинической иммуногематологии. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. – 80 с.
2. Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-1299.html>
3. Руководство по лабораторным методам диагностики[Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426593.html> ЭБС «Консультант студента»

4. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html> ЭМБ «Консультант врача»
5. Шевченко Ю.Л., Шабалин В.Н., Заривчацкий М.Ф., Селиванов Е.А. Руководство по общей и клинической трансфузиологии. – СПб.: Фолиант, 2003. – Гл. 11-18, 20.

#### **Дополнительная литература:**

1. Дуткевич И.Г., Марченко А.В., Снопов С.А. Экстракорпоральная фотогемотерапия. – СПб.: Наука, 2006. -400 с.
2. Мамаев А.Н. Коагулопатии. **Физиология системы гемостаза. Геморрагический синдром. Гемофилия А, гемофилия В, болезнь Виллебранда. Редкие коагулопатии** - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 260 с.
3. Воробьев А.И., Городецкий В.М., Шулутко Е.М., Васильев С.А. Острая массивная кровопотеря. – М.:ГЭОТАР-МЕД, 2001. -176 с.
4. Аутогемотрансфузия в клинической практике : учебное пособие / А.В. Марченко, И.Г. Дуткевич, Е.А. Селиванов. - СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2002. - 30 с.
5. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, про-филактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html> ЭБС «Консультант студента»
6. "Острый промиелоцитарный лейкоз [Электронный ресурс] / Савченко В.Г., Паровичникова Е.Н. - М. : Литтерра, 2010. - (Серия "Практические руководства")." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785904090241.html>
7. Система гемостаза при операциях на сердце и магистральных сосудах. Нарушения, про-филактика, коррекция [Электронный ресурс] / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413722.html> ЭМБ «Консультант врача»
8. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической практике: Руководство для врачей / В. В. Баландин, А. Г. Галстян, Б.Р. Гельфанд [и др.] ; ред. Б. Р. Гельфанд ; сост. Б.Р. Гельфанд, Д. Н. Проценко, О. А. Мамонтова, А. И. Ярощевский. - М. : Мед.информ. агентство, 2009. - 255с.
9. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970411728.html> ЭБС «Консультант студента»
10. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение :Практ. руководство / (РАСХИ) Рос.ассоц. специалистов по хирург. инфекциям ; ред. В. С. Савельев, Б. Р. Гельфанд. - 3-е изд., доп. и перераб. - М. : Мед.информ. агентство, 2013. - 354 с. и 2011 г.
11. Тромбозы в клинической практике [Электронный ресурс] / Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409817.html> ЭБС «Консультант студента»
12. Тромбозы в клинической практике [Электронный ресурс] / Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409817.html> ЭМБ «Консультант врача»
13. Патофизиология крови :Пер.с англ. / Ф.Дж. Шиффман. - М. : Бином Невский диалект, 2000. - 448с

#### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Web of science – <http://apps.webofknowledge.com>
2. Scopus - <https://www.scopus.com>
3. ClinicalKey – <https://clinicalkey.com/#/>
4. Электронно-библиотечная система elibrary - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» - <http://www.rosmedlib.ru>
6. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» - <http://www.studmedlib.ru>
7. PubMed - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
8. Всемирная организация здравоохранения - <http://www.who.int>
9. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов <http://www.dissercat.com>
10. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru/>
11. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга <http://zdrav.spb.ru/ru/>
12. Комитет по здравоохранению Ленинградской области <http://www.health.lenobl.ru/>
13. Научная электронная библиотека <https://cyberleninka.ru/>

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ п/п	Наименование помещения (аудитории)	Адрес	Площадь, м <sup>2</sup>	Посадочные места (столы, стулья, парты), шт.	Оснащение	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Аудитория №1 (по плану ПИБ 4/7/378)	Ул. Костюшко д. 2, СПб ГБУЗ ГБ №26, Литер А этаж 4 Договор № 04/2014-ОПП от 05.11.2014г.	30м <sup>2</sup>	20 мест 10 столов 20 стульев	проектор, ноутбук, доска	Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; OfficeStandard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 EsetNODantivirus, договор 179/2011-ОА от 12.09.2011г.
2.	Учебный класс №1 (по плану ПИБ 3/7/290)	Ул. Костюшко д. 2, СПб ГБУЗ ГБ №26 Литер А этаж 3 Договор № 04/2014-ОПП от 05.11.2014г.	16м <sup>2</sup>	16мест 8 столов 16 стульев	проектор, ноутбук, доска	Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; OfficeStandard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 Eset NOD antivirus, договор 179/2011-ОА от

						12.09.2011г.
3.	Специальное помещение для самостоятельной работы аспирантов. Читальный зал библиотеки, № помещения 7 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.47, павильон 29	165, 5 м <sup>2</sup>	70 столов компьютерных, 70 стульев для компьютерных столов, 5 столов библиотечаря, преподавателя, 5 стульев для столов библиотечаря, преподавателя, 1 стеллаж для методических материалов, 1 парта учебническая, 12 шкафов – библиотечных каталогов.	20 персональных компьютеров (системный блок, монитор, клавиатура, мышь); 2 персональных компьютера (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) для библиотечаря, преподавателя	Windows 8.1 Professional, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; OfficeStandard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 Eset NOD antivirus, договор 179/2011-ОА от 12.09.2011г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России располагает современным симуляционным центром с возможностями отработки различных практических навыков на современном оборудовании, манекенах, роботах-симуляторах. Медицинское оборудование: лабораторные планшетки, пипетки, бюретки, дозаторы, бинокулярные микроскопы, центрифуги, термостаты, водяные бани, сухожаровые шкафы, гематологические и иммуноферментные анализаторы, коагулометры. Бинокулярные микроскопы. Рабочие модели фракционаторов, сепараторов, инактиваторов, замораживателей, запаявателей, взвешивателей-помешивателей и экстракторов.

#### 10. Методические рекомендации для аспирантов по освоению дисциплины –

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы по дисциплине обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная обеспечивают возможность досту-

па аспиранта из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и взаимодействие посредством сети «Интернет».

Аспирант должен быть ознакомлен с тематическим планом лекционного курса, научно-практических занятий и темами для самостоятельной внеаудиторной работы и приходиться на занятия подготовленным. Для этого аспирант должен воспользоваться электронно – библиотечной системой Университета для ознакомления с рабочим учебным планом, расписанием, а также для подготовки к занятиям (обзора литературных источников, составления списка научных работ, включая периодические издания по темам занятий).

Аудиторную работу по дисциплине аспирант выполняет на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Присутствие на лекционных и научно-практических занятиях является обязательным.

Внеаудиторную самостоятельную работу аспирант выполняет во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами аспирантов on-line в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы.

В процессе освоения рабочей программы по дисциплине аспиранты должны использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками.

Результаты освоения дисциплины, выполнения заданий по итогам 4 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Экзамен является кандидатским минимумом и проводится по Программе кандидатского минимума по специальности Гематология и переливание крови, представленной на сайте ВАК (<http://vak1.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=12&i54=5>). Кандидатский экзамен проводится по билетам, который состоит 3-х вопросов, 2 из которых из программы кандидатского минимума, 3-й вопрос – из дополнительной программы по теме научно – квалификационной работы (диссертации).

Экзаменатор может задавать аспиранту дополнительные вопросы, выходящие за пределы вопросов билета. Результат экзамена объявляется аспиранту непосредственно после его сдачи.

Оценка «Отлично» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины в полном объеме программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, подчеркивая при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное.

Оценка «Хорошо» ставится в тех случаях, если аспирант владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «Удовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, опери-

рует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится в тех случаях, если аспирант не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.