

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**  
**модуля «Дисциплина специальности» (Гематология и переливание крови)**

Направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина

Кафедра гематологии и трансфузиологии

Курс 2

Семестр III, IV

Экзамен (2 курс IV 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.

2019

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 03 сентября 2014г. №1200 в ред. приказа Минобрнауки России от 30 апреля 2015г. №464) и паспорта научной специальности 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

« 02 » марта 2019 г.

Заведующий отделом  О.А. Михайлова

Принято ученым советом университета

« 29 » марта 2019 г.

Ученый секретарь  Бакулина Н.В.

## **1. Цели и задачи модуля:**

**Цель:** изучение Модуля «Дисциплина специальности» (Гематология и переливание крови) является этапом формирования у аспиранта углубленных профессиональных знаний, умений и навыков по специальности 14.01.21 - гематология и переливание крови и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и педагогической работе.

### **Задачи:**

1. Углубленное изучение теоретических и методологических основ специальности 14.01.21 - гематология и переливание крови и применение их в научной и педагогической деятельности;
2. Подготовка к сдаче кандидатского экзамена по специальности 14.01.21 - гематология и переливание крови.

## **2. Место модуля в структуре ОПОП:**

Модуль «Дисциплина специальности» (Гематология и переливание крови) изучается в III и IV семестрах и относится к Блоку 1 вариативная часть

**Для изучения модуля необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими предшествующими дисциплинами:**

**Введение в планирование научных исследований; История и философия науки; Иностранный язык; Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях**

### **Знания:**

- методологии определения измеряемых показателей для решения задач исследования;
- методологии составления баз данных для накопления исследовательских данных;
- о природе, структуре, основных этапах и тенденциях исторической эволюции науки, ее месте и роли в духовной и материально-практической сферах жизни общества;
- о логическом аппарате критического научного мышления;
- об истории развития медицинской науки;
- философских основ этики, принципов и правил биомедицинской этики и деонтологии;
- основных отечественных и международных этических и правовых документов, регламентирующих деятельность в области медицины и биомедицинской науки;
- о современном актуальном опыте отечественных и зарубежных специалистов в области проведения теоретических и прикладных научных исследований;
- специфики и характерных особенностей анализа, обобщения, публичного представления результатов научных исследований;
- теоретических, биоэтических и общенаучных основ экспериментальной методологии;
- стилистических особенностей научных жанров по своему направлению подготовки на английском языке;
- композиционной и лингвистической специфики жанров научной коммуникации на английском языке в устной и письменной форме;
- о фонде научной терминологии на английском языке по своему направлению подготовки;
- методов организации и планирования научно-исследовательской деятельности;
- методологии сплошных и выборочных статистических исследований;
- технологии публичного представления результатов научных исследований.

### **Умения:**

- определять зависимые и независимые переменные для научного исследования;
- составлять макет базы данных для научного исследования;
- проблематизации предмета исследования в соотнесенности с системой средств философ-

ско-эпистемологической аналитики (субъект, предмет, объект, истина, достоверность, обоснование, доказательство, теория, эмпирическая интерпретация и др.) и построения методологически корректных программ научного поиска;

- применять биоэтические принципы и правила в медицинской и научно-исследовательской деятельности;
- организовывать научные исследования в соответствии с необходимыми в конкретной ситуации целями и задачами;
- ясно, отчетливо, аргументированно, доказательно излагать свою научную позицию как в письменной, так и устной форме;
- организовывать экспериментальную деятельность в своей профессиональной области, опираясь на знания теоретических и биоэтических основ экспериментальной деятельности;
- воспринимать, понимать и адекватно интерпретировать высказывание на английском языке в научном стиле;
- применять ключевые приемы перевода с английского на русский язык (и наоборот) текстов в научном стиле;
- создавать на английском языке корректные с точки зрения целей и задач сложные синтаксические целые в научном стиле;
- применять программные средства при планировании научно-исследовательской деятельности;
- применять программные средства при проведении статистического анализа данных;
- использовать компьютерные технологии визуализации результатов научных исследований.

#### **Навыки:**

- методами составления макета базы данных для научного исследования;
- владеть навыками научного, диалектического, эвристического мышления;
- владеть навыками принятия морально ответственного решения при разрешении профессиональных этических коллизий;
- владеть навыками современного, эффективного и продуктивного проведения научных исследований с учетом новейших разработок в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни граждан;
- обладать навыками диалогического общения, дискуссии, коллективного обсуждения, критического восприятия и самооценки проведенных собственных исследований;
- обладать навыками организации лабораторной деятельности, основанной на знании теоретических и биоэтических основ эксперимента;
- речевыми моделями создания высказывания на английском языке в научном стиле на тему своей НИР;
- методами, способами и средствами получения, хранения, обработки информации для осуществления научно-исследовательской деятельности;
- самостоятельного проведения статистического анализа данных с использованием инструментов, функций общего и специализированного программного обеспечения;
- самостоятельной подготовки учебно- и научно-методической документации по результатам научно-исследовательской деятельности.

3. Знания, умения и навыки полученные аспирантами при изучении модуля, необходимы для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 14.01.21 - гематология и переливание крови., а также освоения программ раздела «Научные исследования»: «Научно-исследовательская деятельность», «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)».

### 3. Планируемые результаты.

#### Требования к результатам освоения модуля

В результате изучения модуля «Дисциплина специальности» (Гематология и переливание крови) у обучающихся формируются следующие компетенции:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения модуля обучающиеся приобретают			
			Знания	Умения	Навыки	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Проблемных вопросов современных научных исследований в области специальности гематологии и переливания крови.	Критически анализировать результаты научных исследований, отраженные в периодической печати.	Критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации).
2.	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Современных методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. Основных терминов по специальности на иностранном языке.	Использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Применения методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации).

3.	УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	О нормах этики и деонтологических принципах в области клинической медицины, а также в дисциплине гематология и переливание крови.	Применять этические и деонтологические нормы в своей повседневной профессиональной деятельности	Применения норм этики в профессиональной деятельности.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации).
4.	УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Содержание процесса профессионального и личностного развития при решении профессиональных задач.	Планировать процесс личностного и профессионального развития для решения профессиональных задач.	Планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации).
5.	ОПК-2	Способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины	О принципах и методах научных исследований и доказательной медицины в специальности гематология и переливание крови.	Делать обоснованные выводы (в т.ч. на основе неполных данных) по результатам научных исследований в области гематологии и переливании крови.	Проведения научных исследований в области гематологии и переливания крови	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации).
6.	ОПК-3	Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	О методах публичного представления результатов научных исследований.	Выполнять анализ результатов исследования, обобщать и представлять результаты исследования в печатной и электронной форме.	Проведения анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований.	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации).
7.	ОПК-5	Способность и готовность к использованию	Общих принципов использования лаборатор-	Выбирать методы лабораторных	Применения методов лабора-	Вопросы для собе-

		лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.	ных и инструментальных методов исследований в специальности для получения научных данных и оценки результатов.	и инструментальных исследований необходимых для решения научных задач, интерпретировать полученные результаты научного исследования по дисциплине.	торных исследований, необходимых для решения научных задач, интерпретации результатов лабораторных исследований	седования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации).
8.	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению самостоятельной научно – исследовательской деятельности в области клинической медицины по специальности гематологии и переливания крови	О современных достижениях, актуальных проблем в области клинической медицины по специальности гематологии и переливания крови	Анализировать показатели, характеризующие результаты научного исследования в области гематологии и переливания крови	Проведения научных исследований в областиклинической медицины по специальности гематологии и переливание крови с использованием новейших технологий и современных методов терапии, возникновение побочных явлений, коморбидности заболеваний, взаимодействий лекарственных препаратов, прогноз и профилактику забо-	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания. (РР – презентации). Ситуационные задачи.

					леваний	
9.	ПК-2	способность и готовность к самостоятельной научно – педагогической деятельности в области клинической медицины по дисциплине гематологии и переливания крови	Профессиональную часть ФГОС ВО 31.05.01 лечебное дело, принципы формирования компетенций по дисциплине гематология и переливание крови	Использовать результаты научных исследований в области гематологии и переливания крови в педагогической деятельности.	Самостоятельной научно – педагогической деятельности в области клинической медицины по дисциплине гематология и переливание крови	Вопросы для собеседования. Типовые контрольные задания.(РР – презентации).

#### 4. Объем модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:				
Лекции		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 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>

#### 5. Содержание модуля

##### 5.1.Разделы модуля «Дисциплина специальности» (Гематология и переливание крови) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела модуля	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 моле-		–	4	–	–	–	6	10

№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
	кулярно-генетические исследования системы гемостаза человека в норме и при различных патологических состояниях.								
3.	Этиопатогенетические механизмы 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.	2	–	–	–	–	–	7	9
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

№ п/п	Наименование раздела модуля	Л	С	НПЗ	ЛР	КЛ	К	СРА	Всего часов
7.	Статистическое наблюдение и эпидемиология болезней системы крови.	2	–	–	–	–		7	9
8.	Совершенствование и разработка новых методов получения и хранения клеточных и белковых компонентов крови, кровезаменителей и трансфузионных сред, обеспечивающих их безопасное применение.	–	–	4	–	–		6	10
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

### 5.2. Тематический план лекционного курса (семестр–3)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1.	<b>Современные достижения в гематологии и переливании крови – цели, задачи, области и методы исследования научной дисциплины.</b> 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	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. Стерильная 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> <p>(УК-5)</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. Юридические 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> <p>(ОПК-2, ПК-1)</p>	2	РР – 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	РР – 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. (ПК-1)</p>		

### 5.3. Тематический план лекционного курса (семестр - 4)

№ 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 лимфолифферативные заболевания. Лимфомы. Парпротеинемические гемобластозы. Аплазии кроветворения. Иммуноцитопении. Трансплантация костного мозга, стволовых клеток периферической и пуповинной крови. Коагулопатии (гемофилии). Тромбофилии. Анемии.</p>	2	РР – презентация
	(ОПК-5, ПК-1)		
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. (ПК-1)</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> <p>(ОПК-5, ПК-1)</p>	2	РР – презентация

#### 5.4. Тематический план научно-практических занятий (семестр - 3)

№ п/п	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типичные контрольные задания)
1.	<p><b>Планирование собственных профессиональных достижений для выполнения задач научного исследования по специальности гематология и переливание крови.</b></p> <p>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.</p> <p>(УК - 6)</p>	4	Контрольное задание: разработать план профессионального развития, необходимого для выполнения задач собственного научного исследования. Представить план профессионального развития в виде РР - презентации.
2.	<p><b>Практическое использование результатов исследования по разным направлениям специальности гематология и переливание крови, обобщение и представление результатов исследования в печатной и электронной форме.</b></p> <p>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.</p> <p>(УК- 1, УК- 4, ОПК -3)</p>	4	Контрольное задание: на примере темы собственной НКР (диссертации) выбрать за последние 3 года журнальные статьи, их проанализировать, подготовить аннотированный реферативный обзор в формате тезисов доклада, ссылки на журнальные статьи представить в виде списка с библиографическим описанием по ГОСТ Р 7.0.5.-2008.
3.	<p><b>Организация и методы проведения научного исследования в специальности гематология и переливание крови</b></p> <p>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.</p> <p>(ПК-1)</p>	4	Контрольное задание: предложить и обосновать выбор методов и оборудования для выполнения собственного научного исследования, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий.

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

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРА на занятии (типичные контрольные задания)
1.	<p><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.                      (ОПК-2)</p>	4	Контрольное задание: на примере собственной НКР (диссертации) представить в виде РР-презентации результаты статистической обработки полученных данных научного исследования.
2.	<p><b>Принципы использования лабораторных и инструментальных методов исследований в специальности гематология и переливание крови</b>                      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. (ОПК -5)</p>	4	Контрольное задание: на примере собственной НКР (диссертации) оценить и интерпретировать полученные результаты использованных методов лабораторных исследований и оборудования.
3.	<p><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.                      (ПК-2)</p>	4	Контрольное задание: 1. На примере собственной НКР (диссертации) подготовить фрагмент практического занятия для слушателей по гематологии с контрольными заданиями, в том числе для дистанционного обучения. Результаты представить в виде РР - презентации 2. В качестве преподавателя разработать клинический сценарий – моделирование клинической ситуации.

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

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Виды	Оценочные средства		
					Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
1	2	3	4	5	6		
1	3	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, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	10	2	1
2	3	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, молекулярно-биологических и других, в том числе экспериментальных, методов исследований.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	10	2	1

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
			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.				
3	3	Промежуточный контроль (выполнено / не выполнено)					
4	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	Изучение показателей, 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, выполнение, типичных контрольных заданий, решение ситуационных задач.	7	2	1

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Виды	Оценочные средства		
					Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
5	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль освоения темы)	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.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуационных задач.	10	2	1
6	4	Текущий контроль (контроль самостоятельной работы аспиранта, контроль	Статистическое наблюдение и эпидемиология болезней системы крови.	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решение ситуа-	6	1	1

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
		освоения темы)		сионных задач.			
			<p>Совершенствование и разработка новых методов получения и хранения клеточных и белковых компонентов крови, кровезаменителей и трансфузионных сред, обеспечивающих их безопасное применение.</p> <p>Совершенствование и разработка научно обоснованных показаний и методов компонентной гемотерапии, профилактика и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений, в том числе инфекционных и вирусных заболеваний.</p>	Собеседование	4	-	-
			<p>Фармакоэкономические и медико-юридические аспекты в гематологии и переливании крови.</p> <p>Организация специализированной гематологической и трансфузионной помощи, до-</p>	Собеседование	6	-	-

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела модуля	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во типовых контрольных заданий	Кол-во ситуационных задач
			норства и службы крови.				
7	4	Промежуточная аттестация	Экзамен	Собеседование, выполнение типовых контрольных заданий, решения ситуационных задач.	53	9	5

### 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.

#### Пример типовых контрольных заданий

1. На примере собственной НКР (диссертации) оценить и интерпретировать полученные результаты использованных методов лабораторных исследований и оборудования
2. Разработать план профессионального развития, необходимого для выполнения задач собственного научного исследования.
3. На примере темы собственной НКР (диссертации) выбрать за последние 3 года журнальные статьи, их проанализировать, подготовить аннотированный реферативный обзор в формате тезисов доклада, ссылки на журнальные статьи представить в виде списка с библиографическим описанием по ГОСТ Р 7.0.5.-2008.

#### Пример ситуационной задачи.

В таблице представлены клинические проявления синусита у пациентов после алло-ТГСК (аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток). Сравните и оцените представленные данные.

Клинические проявления синусита у реципиентов алло-ГСК.

Симптомы синусита	Все пациенты, n=78	«Дети», n=43	«Подростки», n=35	p
Заложенность носа	60%	56%	66%	—
Отделяемое из носа	51%	35%	69%	0,003

Кашель	86%	77%	97%	0,01
Головная боль	23%	21%	26%	–
Лихорадка	68%	67%	69%	–

## 7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Текущий контроль
Подготовка к аудиторным и 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	Текущий контроль
Клиническая цитология. Дифференцирующие окраски клеток крови и костного мозга. Цитохимия и гистохимия. Методы цитогенетического и молекулярно-биологического анализов в гематологии. Дифференцирующие окраски хромосом. Современная инфузионно-трансфузионная терапия.	12	1. 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. Ярошецкий. - М. : Мед.информ. агентство, 2009. – 255 с. 2. Дуткевич И.Г. Основы клинической иммуногематологии. – СПб.: Издательство СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 2014. – 80 с. 3. Аутогемотрансфузия в клинической практике : учебное пособие / А.В. Марченко, И.Г. Дуткевич, Е.А. Селиванов. - СПб. : Изд. дом СПбМАПО, 2002. - 30 с.	Собеседование
Современные представления, диагностика коагулопатий. Тромбофилия и тромбозы-современные подходы в диагностике и лечении. Современные	16	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» 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> 3. Мамаев А.Н. Коагулопатии. Физиология	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
иммуногематологические исследования при гемотрансфузионной терапии.		системы гемостаза. Геморрагический синдром. Гемофилия А, гемофилия В, болезнь Виллебранда. Редкие коагулопатии - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 260 с.	
Современный взгляд на миелодиспластический синдром. Режимы кондиционирования реципиента. Миелоаблятивный и немиелоаблятивный режим. Тотальное облучение тела. Разработка новых лечебных препаратов с использованием методов клинической фармакологии. Типирование и подбор гистосовместимых доноров, создание банков костного мозга и стволовых клеточных ветворных клеток, фармакологии.	16	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>	Собеседование
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., Шулуто 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 фотогемотерапия. – СПб.: Наука, 2006. -400 с.	Собеседование

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Текущий контроль
Итого	56		

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

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

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля (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. Ярошецкий. - 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. Патология физиология 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 модуля:

№ 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	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

		от 05.11.2014г.				04.02.2013 EsetNODanti- virus, договор 179/2011-ОА от 12.09.2011г.
2.	Учебный класс №1 (по плану ПИБ 3/7/290)	Ул. Костюш- ко 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, до- говор 179/2011-ОА от 12.09.2011г.
3.	Специальное помещение для самостоятель- ной работы ас- пирантов. Читальный зал библиотеки, № помещения 7 (по плану ПИБ)	Пискаревский пр.47, па- вильон 29	165, 5 м <sup>2</sup>	70 столов компьютер- ных, 70 стульев для компью- терных сто- лов, 5 столов биб- лиотекаря, преподава- теля, 5 стульев для столов биб- лиотекаря, преподава- теля, 1 стеллаж для методи- ческих ма- териалов, 1 парта уче- ническая, 12 шкафов – библиотеч-	20 персо- нальных компью- теров (систем- ный блок, монитор, клавиа- тура, мышь); 2 персо- нальных компью- тера (сис- темный блок, мо- нитор, клавиа- тура, мышь) для биб- лио- текаря, пре- подавате- ля	Windows 10 Professional, договор 07/2017-ЭА от 25.01.2017 (бессрочно); OfficeStandard 2013, договор 30/2013-ОА от 04.02.2013 (бессрочно); EsetNODanti- virus, договор 71/2018-ОА 25.09.2018 (бессрочно); OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acдmc: 021- 10232 Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно); Windows 8.1 Professional,

				ных катало- гов.		договор 30/2013-ОА от 04.02.2013; (бессрочно); ExchgStdCAL 2013 RU- SOLPNLAcdm cDvcCAL: 381-04287, Договор - 179/2011-ОА от 12.09.11 (бессрочно);
--	--	--	--	---------------------	--	---

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

Каждый аспирант в течение всего периода освоения рабочей программы модуля 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 доступа 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 модуля аспиранты должны использовать материально – технические возможности Университета: помещения библиотеки с персональными компьютерами и выходом в Интернет, учебные помещения кафедры, оснащенные мультимедийными проекторами и ноутбуками.

В процессе текущего контроля оценивается самостоятельная работа аспиранта, полнота выполнения типовых контрольных заданий, уровень усвоения учебных материалов по

отдельным разделам модуля, решение ситуационных задач, работа с научной литературой, умение подготовки РР - презентаций.

Результаты освоения дисциплины, выполнения заданий по итогам 3 семестра оцениваются в форме промежуточного контроля с оценкой выполнено / не выполнено и оформляются в ведомости промежуточного контроля.

Экзамен проводится в 2 этапа. Первый этап экзамена направлен на проверку компетенций по результатам освоения разделов программы. На первом этапе аспирант письменно выполняет типовые контрольные задания и решает ситуационные задачи. На подготовку ответа аспиранту выделяется 20 минут. Оценка «Зачтено» ставится при условии, когда аспирант демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданиям выполнены. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если аспирант демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданиям не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу. Для допуска ко второму этапу аспирант должен получить оценку «Зачтено».

Второй этап экзамена 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, оперирует 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.