

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ОДОБРЕНО**

Ученым советом  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России

« 31 » 08 2017 г.

Протокол № 7

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России  
Академик РАН

/Шляхто Е.В.

2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ ГРАВИТАЦИОННОЙ ХИРУРГИИ КРОВИ**

Специальность 31.08.04 Трансфузиология

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

Курс - 2

Зачет с оценкой - 2 курс

Лекции - 12 (час)

Практические занятия - 102 (час)

Всего часов аудиторной работы - 114 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) - 30 (час)

Общая трудоемкость дисциплины 144 час/ 4 зач. ед.

## СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке рабочей программы по дисциплине

### «Частные вопросы гравитационной хирургии крови»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы	Подпись
1.	Сидоркевич Сергей Владимирович	д.м.н.	Профессор кафедры анестезиологии и реанимации, Главный врач станции переливания крови, заведующий НИЛ трансфузиологии и эфферентной терапии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
2.	Калеко Сергей Петрович	к.м.н., с.н.с.	Старший научный сотрудник НИЛ трансфузиологии и эфферентной терапии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
3.	Бараташвили Георгий Григорьевич	к.м.н.	Заведующий отделением клинической трансфузиологии	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
4.	Акимова Ольга Владимировна		Заведующая отделением лабораторных исследований СПК	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
5.	Чистяков Василий Сергеевич		И.о. заведующего отделением криоконсервации компонентов крови СПК	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	
<b>По методическим вопросам</b>					
5.	Сироткина Ольга Васильевна	д.б.н., профессор	Начальник учебно-методического управления	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России	

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии.  
 Протокол заседания № 8 от 28.08.2017 г.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель изучения дисциплины:** подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности.

### Задачи изучения дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача трансфузиолога и способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача трансфузиолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.
3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере производственной и клинической трансфузиологии.
4. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме гемотрансфузионную помощь, в том числе при urgentных состояниях, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
5. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по производственной и клинической трансфузиологии и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной трансфузиологической помощи.
6. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Частные вопросы гравитационной хирургии крови» относится к Блоку 2 (Вариативная часть, дисциплины по выбору) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.04 Трансфузиология.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы ординатуры обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- методы формальной логики	- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей проследить возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии собирать, анализировать и статистически и логически	- способностью формулировать и оценивать гипотезы	Контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы ординатуры обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
				обрабатывать информацию		
2.	ПК-6	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии	- принципы оказания трансфузиологической помощи детям и взрослым	- определять показания и целесообразность применения различных методик трансфузиологии	- навыками для выполнения трансфузиологических методов лечения	Контрольные вопросы, тестовые задания, ситуационные задачи

\*виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), контрольные задания (КЗ), алгоритмы умение (АУ), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ), курсовая работа (КР), реферат (Р), портфолио (П)

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-1 ПК-6	Раздел 1. Терапевтический плазмацитаферез и фотогемокоррекция	Трансфузиологическое обеспечение искусственного кровообращения и эфферентной терапии. Система гемостаза, ее функции, структура, компоненты, механизмы гемостаза, методы исследования, современные схемы коррекции нарушений гемостаза. Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы коррекции. Парентеральное питание, принципы и организация парентерального питания. Механизмы лечебного действия методов эфферентной терапии (экстракорпоральной гемокоррекции, фотогемотерапии).
2.	УК-1 ПК-6	Раздел 2. Гемосорбция	Механизмы лечебного действия методов эфферентной терапии (экстракорпоральной гемокоррекции, фотогемотерапии). Система гемостаза, ее функции, структура, компоненты, механизмы гемостаза, методы исследования, современные схемы коррекции нарушений гемостаза. Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы коррекции.
3.	УК-1 ПК-6	Раздел 3. Гемодиализ	Механизмы лечебного действия методов эфферентной терапии (экстракорпоральной гемокоррекции, фотогемотерапии). Система гемостаза, ее функции, структура, компоненты, механизмы гемостаза, методы исследования, современные схемы коррекции нарушений гемостаза. Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы коррекции.

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курсы	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2 3 семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>3,2</b>	<b>114</b>	-	<b>114</b>
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	0,4	12	-	12
Практические занятия (ПЗ)	2,8	102	-	102
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>0,8</b>	<b>30</b>	-	<b>30</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)			-	Зачет с оценкой
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4</b>	<b>144</b>		<b>144</b>

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Б1.В.ДВ.2.1	Раздел 1. Терапевтический плазмацитаферез и фотогемокоррекция	4	34	10	22
Б1.В.ДВ.2.2	Раздел 2. Гемосорбция	4	34	10	22
Б1.В.ДВ.2.3	Раздел 3. Гемодиализ	4	34	10	22
	<b>Всего</b>	<b>12</b>	<b>102</b>	<b>30</b>	<b>144</b>

### 6.2. Тематический план лекционного курса

№ п/п	Тема и краткое содержание	Часы	Методическое обеспечение
<b>Б1.В.ДВ.2.1</b>	<b>Раздел 1. Терапевтический плазмацитаферез и фотогемокоррекция</b>	<b>4</b>	
Б1.В.ДВ.2.1.1	Терапевтический плазмаферез. Виды плазмафереза. Механизм действия, показания.	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.2.1.2	Терапевтический цитаферез. Механизм действия, показания. Экстракорпоральная лекарственная терапия. Фотогемокоррекция.	2	Мультимедийная презентация
<b>Б1.В.ДВ.2.2</b>	<b>Раздел 2. Гемосорбция</b>	<b>4</b>	
Б1.В.ДВ.2.2.1	Гемосорбция. Механизм действия. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.	2	Мультимедийная презентация
Б1.В.ДВ.2.2.2	Иммуносорбция. Механизм действия. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.	2	Мультимедийная презентация
<b>Б1.В.ДВ.2.3</b>	<b>Раздел 3. Гемодиализ</b>	<b>4</b>	
Б1.В.ДВ.2.3.1	Диализ как метод детоксикации. Виды диализа. Механизм действия. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.	2	Мультимедийная презентация

Б1.В.ДВ.2.3.2	Особенности гравитационной хирургии крови пациентов онкологического профиля.	2	Мультимедийная презентация
---------------	--	---	----------------------------

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы ординатора на занятии
<b>Б1.В.ДВ.2.1</b>	<b>Раздел 1. Терапевтический плазмацитаферез и фотогемокоррекция</b>	<b>34</b>	
Б1.В.ДВ.2.1.1	Терапевтический плазмаферез. Виды плазмафереза. Механизм действия, показания.	16	Собеседование, решение ситуационных задач
Б1.В.ДВ.2.1.2	Терапевтический цитаферез. Механизм действия, показания. Экстракорпоральная лекарственная терапия. Фотогемокоррекция.	18	
<b>Б1.В.ДВ.2.2</b>	<b>Раздел 2. Гемосорбция</b>	<b>34</b>	
Б1.В.ДВ.2.2.1	Гемосорбция. Механизм действия. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.	16	Собеседование, решение ситуационных задач
Б1.В.ДВ.2.2.2	Иммуносорбция. Механизм действия. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.	18	
<b>Б1.В.ДВ.2.3</b>	<b>Раздел 3. Гемодиализ</b>	<b>34</b>	
Б1.В.ДВ.2.3.1	Диализ как метод детоксикации. Виды диализа. Механизм действия. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.	16	Собеседование, решение ситуационных задач
Б1.В.ДВ.2.3.2	Особенности гравитационной хирургии крови пациентов онкологического профиля.	18	

**6.4. Лабораторный практикум: не предусмотрен.**

**6.5. Тематический план семинаров: не предусмотрены**

**7. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний.**

### 7.2 Распределение количества оценочных средств по разделам

№ п/п	Курс	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
			Количество <b>КВ</b>	Количество <b>ТЗ</b>	Количество <b>СЗ</b>
Текущий контроль					
1.	2	Раздел 1. Терапевтический плазмацитаферез и фотогемокоррекция	3	6	2
2.	2	Раздел 2. Гемосорбция	3	6	3
3.	2.	Раздел 3. Гемодиализ	3	6	3
Промежуточный контроль знаний					
4.	2.	Форма контроля – зачет с оценкой	Собеседование, результаты текущего контроля		

## 7.2 Распределение оценочных средств по компетенциям

№ п/п	Наименование компетенции	Виды оценочных средств		
		№№ вопросов	№№ тестовых заданий	№№ ситуационных задач
Текущий контроль знаний				
1.	УК-1	Раздел 1, №№ 2,3 Раздел 2, №№ 1-3 Раздел 3, №№ 1,3	Раздел 1, №№ 2,5,6 Раздел 2, №№ 7-10 Раздел 3, №№ 13-18	Раздел 1, №№ 1,2 Раздел 2, №№ 5 Раздел 3, №№ 6,7
2.	ПК-6	Раздел 1, №№ 1-3 Раздел 2, №№ 1-3 Раздел 3, №№ 1-3	Раздел 1, №№ 1-6 Раздел 2, №№ 7-12 Раздел 3, №№ 13-18	Раздел 1, №№ 1,2 Раздел 2, №№ 3,4,5 Раздел 3, №№ 6,7,8

## 8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе).	10	КВ, КЗ
Работа с тестами и вопросами для самопроверки.	4	ТЗ
Работа с учебной и научной литературой.	16	ОМ, КВ
Самостоятельная проработка тем	-	
Всего	30	

### 8.1. Самостоятельная проработка тем не предусмотрена

### 8.2. Примерная тематика курсовых работ: не предусмотрены

### 8.3. Примерная тематика рефератов: не предусмотрены

## 9. Примеры оценочных средств:

### ПК-6

#### Примеры контрольных вопросов:

1. Перечислите основные методы гравитационной хирургии крови.
2. Основные показания для гемодиализа
3. ДВС и методы гравитационной хирургии крови

#### Примеры тестовых заданий:

1. Время проведения пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе резус:
  - a) 1 мин;
  - b) 5 мин;
  - c) 10 мин;
  - d) 15 мин
2. Обязательно ли проведение проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе АВО и резус:

- a) одна проба может заменить другую;
- b) при получении отрицательного результата пробы по системе АВО проводить пробу по системе резус не обязательно;
- c) при получении отрицательного результата пробы по системе резус проводить пробу по системе АВО не обязательно;
- d) проводить пробы на совместимость по системе АВО и резус обязательно, т к одна не заменяет другую;
- e) не обязательно.

3. Пластиковые контейнеры с остатками перелитой гемотрансфузионной среды хранить после гемотрансфузии:

- a) 12 часов;
- b) 24 часа;
- c) 48 часов;
- d) 72 часа;
- e) не обязательно, если гемотрансфузия прошла благополучно

### **Примеры ситуационных задач:**

#### **Задача № 1**

Вскоре после начала переливания дозы донорской плазмы, вы заметили по её маркировке несоответствие группе крови реципиента по системе АВО.

Вопросы:

- 1) Будет ли проведено переливание компонентов крови пациенту?
- 2) Перечислите все действия, которые вы намерены предпринять в данной ситуации.

#### **Задача № 2**

У пациента диагностировано обострение подагры.

Вопросы:

- 1) Какую еще информацию вы хотели бы иметь?
- 2) Какой из методов гравитационной хирургии крови вы предпочтёте, в зависимости от предоставленной информации?
- 3) Опишите наблюдаемую клиническую картину и предполагаемый эффект лечения.

#### **Задача № 3**

При открытии остановившейся центрифуги, медсестрами было обнаружено нарушение герметичности контейнера с кровью, взятой от первичного донора менее двух часов назад. На момент обнаружения произошедшего, на часах было 12:37.

Вопросы:

- 1) Каков порядок действий при разрыве в центрифуге?
- 2) Как вы оцениваете инфекционную опасность, сопровождающую произошедшее событие?
- 3) Перечислите все действия, которые требуются от персонала отделения в данной ситуации.

### **УК-1**

#### **Примеры контрольных вопросов:**

- 1. Перечислите основные методы гравитационной хирургии крови.
- 2. Основные показания для гемодиализа

#### **Примеры тестовых заданий:**



1. Обязательно ли проведение проб на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента по системе АВО и резус:
  - a) одна проба может заменить другую;
  - b) при получении отрицательного результата пробы по системе АВО проводить пробу по системе резус не обязательно;
  - c) при получении отрицательного результата пробы по системе резус проводить пробу по системе АВО не обязательно;
  - d) проводить пробы на совместимость по системе АВО и резус обязательно, т к одна не заменяет другую;
  - e) не обязательно
  
2. К препаратам крови относятся:
  - a) эритроцитная масса, концентрат тромбоцитов, концентрат лейкоцитов, СЗП, криопреципитат;
  - b) криопреципитат, эритроцитная масса, консервированная кровь, СЗП, альбумины, иммуноглобулины;
  - c) концентрат лейкоцитов, СЗП, криопреципитат, эритроцитная масса, плазма иммунная, альбумины;
  - d) размороженные отмытые эритроциты, иммуноглобулин, концентрат тромбоцитов, эритроцитная масса, обедненная лейкоцитами и тромбоцитами
  - e) альбумин, иммуноглобулин антирезус, плазбумин-20 (20% раствор человеческого альбумина), гамимун-Н (иммуноглобулин человеческий нормальный 10%), НовоСэвэн VII фактор свертывания), когенэйт-ФС (VIII фактор свертывания), коэйт-ДВИ (VIII фактор свертывания)

### **Примеры ситуационных задач:**

#### **Задача № 4:**

Пациенту проводится заместительный плазмаферез. Вскоре после начала переливания третьей дозы, было замечено появление сыпи на правой руке пациента, выше места подсоединения контура аппарата.

Вопросы:

- 1) Какое клиническое состояние вы можете заподозрить? Как оно классифицируется?
- 2) Какова, по вашему мнению, рекомендуемая терапия?
- 3) Какие меры по предотвращению вы могли предпринять?
- 4) Каким вы видите продолжение процедуры?

#### **Задача 5:**

При определении группы крови по системе АВО у полученного компонента, было обнаружено расхождение определённой Вам группы с маркировкой.

Вопросы:

- 1) Нужно ли Вам переделать определение группы крови?
- 2) Можно ли переливать данный компонент?

## **10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **10.1 Список основной литературы**

1. Трансфузиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / Под ред. А.А. Рагимова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа:  
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431214.html>

2. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс]: руководство / Рагимов А.А., Щербакова Г.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415382.html>
3. Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс]: руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд., доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440209.html>

## **10.2 Список дополнительной литературы**

1. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине [Электронный ресурс]: руководство для врачей / В. В. Баландин [и др.]; под ред. Б. Р. Гельфанда. – М.: Мед. информ. агентство, МИА, 2009. – Режим доступа: <http://medlib.ru/library/library/books/132>
2. Гематология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. О. А. Рукавицына - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441992.html>
3. Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>
4. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного: руководство [Электронный ресурс] / Савельева Г.М., Конопляников А.Г., Курцер М.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425633.html>
5. ДВС-синдром [Электронный ресурс] / Алексеева Л.А., Рагимов А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413418.html>

## **10.3 Характеристика информационно-образовательной среды:**

### **10.3.1 Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

- Операционная система семейства Windows
- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

### **10.3.2 Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» ([www.medlib.ru](http://www.medlib.ru))
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» ([www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com))
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection– 2400 аудиовизуальных презентаций ([www.hstalks.com](http://www.hstalks.com))
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### **10.3.3 Информационные справочные системы, используемые при осуществлении**

образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования WebofScience ([www.webofscience.com](http://www.webofscience.com))

10.3.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex  
<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран  
<http://www.multitrans.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>
- Русский Анестезиологический Сервер <http://rusanesth.com/>
- НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко РАМН <http://nsi.ru/>
- Ассоциация анестезиологов и реаниматологов ЦФО <http://www.anest-cfo.ru/>
- Российское общество хирургов <http://surgeons.ru/>

## 11. Материально-техническое обеспечение

Центр располагает материально-технической базой, которая соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- **учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** – укомплектованные специализированной мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин;
- **учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** - укомплектованные специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации** - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации;
- **помещение для самостоятельной работы** – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации;
- **помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам**, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами: специализированные медицинские

отделения, палаты и ординаторские, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры

## **12. Кадровое обеспечение**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих реализацию подготовки обучающихся по дисциплине «Частные вопросы гравитационной хирургии крови», соответствует требованиям ФГОС ВО и отражён в справке о кадровом обеспечении специальности.