

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.03.2021

Уникальный программный идентификатор:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849a616c1b3a5afa71d6e

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Павлов

2021г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ (АДАПТАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ)**

Программа ординатуры по специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология

Форма обучения \_\_\_\_\_ очная \_\_\_\_\_

Срок освоения ООП \_\_\_\_\_ 2 года \_\_\_\_\_  
(нормативный срок обучения)

Курс II

Семестр III

Контактная работа – 48 час.

Зачет III семестр

Лекции – 4 час.

Всего 108 час (3 з. е.)

Практические занятия – 34 час.

Семинарские занятия – 10 час.

Самостоятельная  
(внеаудиторная) работа – 60 час.

## Содержание рабочей программы

	стр.
1. Пояснительная записка	4
2. Вводная часть	4
3. Основная часть	11
3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	11
3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	11
3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	12
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	13
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	14
3.6. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)	14
3.7. Самостоятельная работа обучающегося	15
3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	16
3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	18
3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)	20
3.11. Образовательные технологии	21
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины	22

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### **Характеристика профессиональной деятельности специалистов**

Область профессиональной деятельности специалистов, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности специалистов, освоивших программу ординатуры, являются:

физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и старше 18 лет (далее – взрослые).

население;

совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании анестезиолого-реанимационной помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся специалисты, освоившие программу ординатуры:

профилактическая;

диагностическая;

лечебная;

реабилитационная;

психолого-педагогическая;

организационно-управленческая.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### **2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

#### **профилактическая деятельность:**

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;

проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;

проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

#### **диагностическая деятельность:**

диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;

диагностика неотложных состояний; диагностика беременности; проведение медицинской экспертизы;

#### **лечебная деятельность:**

оказание специализированной медицинской помощи;

участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

#### **реабилитационная деятельность:**

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; **психолого-педагогическая деятельность:**

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

#### **организационно-управленческая деятельность:**

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в

медицинских организациях и их структурных подразделениях;

организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;

организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;

создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

соблюдение основных требований информационной безопасности.

**Цель освоения дисциплины:** систематизация и расширение целостных представлений о клинической трансфузиологии, как о разделе неотложной медицины, являющейся одной из основ медицинского образования, приобретение ключевых компетенций по инфузионно-трансфузионной терапии при критических состояниях.

**Задачи.**

Сформировать систему целостных знаний о физиологии и патологической физиологии инфузионно-трансфузионной терапии при критических состояниях.

Познакомить с особенностями деонтологии при работе с пациентами и членами их семей при проведении инфузионно-трансфузионной терапии.

Сформировать профессиональные компетенции анестезиолога-реаниматолога при использовании специфических приемов при проведении инфузионно-трансфузионной терапии.

Создать систему знаний у обучающихся (ординаторов) о нормативно-правовом обеспечении деятельности анестезиолога-реаниматолога при переливании плазмозаменителей, крови и её компонентов.

Сформировать систему знаний о формах, видах, методах, технологиях и средствах осуществления лечебно-диагностического процесса при проведении инфузионно-трансфузионной терапии.

## **2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности**

Учебная дисциплина «Трансфузиология (адаптационный модуль)» относится к базовой части основной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальности 31.08.02 Анестезиология-реаниматология.

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, разные уровни сформированных компетенций при обучении по основной образовательной программе высшего образования (специалитет) по специальности «Анестезиология-реаниматология».

В соответствии с требованиями дисциплины обучающийся должен

**Знать:**

1. Организационные вопросы службы крови
2. Правовые вопросы в трансфузиологии
3. Классификация доноров, медицинское обеспечение донорства, пропаганда донорства.
4. Система обеспечения качества в службе крови.
5. Консервированная кровь и ее компоненты.
6. Антигенные системы клеток крови.
7. Антигенная система эритроцитов АВО
8. Антигенная система эритроцитов Rh-Hr
9. Гемокорректоры. Классификация. Характеристика. Показания к применению.

10. Альтернативные методы гемотрансфузионной терапии.
11. Принципы обеспечения иммунологической безопасности при переливании компонентов крови.
12. Принципы обеспечения инфекционной безопасности при переливании компонентов крови.
13. Современные подходы к переливанию крови и ее компонентов.
14. Физиология и патофизиология водно-электролитного обмена. Методы коррекции расстройств.
15. Физиология и патофизиология кислотно-основного состояния. Методы коррекции расстройств
16. Геморрагические диатезы. Вторичные коагулопатии.
17. Анемии, классификация. Особенности гемотрансфузионной терапии.
18. Гемотрансфузионные осложнения. Классификация. Патогенез, клиника, терапия. Синдром массивных трансфузий.
19. Тромбозы. Тромбофилии. Методы диагностики и лечения гиперкоагуляции.

**Уметь:**

1. Определять группу крови и резус-фактор, проводить пробы на совместимость компонентов крови.
2. Определять показания для применения компонентов крови
3. Определять показания к применению плазмозаменителей.
4. Планировать тактику инфузионно-трансфузионной терапии:
  - В периоперационном периоде
  - При массивной кровопотере
  - При врожденных и приобретенных коагулопатиях
  - В травматологии и ортопедии
  - При хирургических заболеваниях
  - В акушерстве и гинекологии
  - В неонатологии и педиатрии
  - У пациентов с заболеваниями сердца
  - У пациентов с заболеваниями легких
  - У пациентов с заболеваниями ЦНС
  - При инфекционных заболеваниях
5. Профилактировать гемотрансфузионные осложнения и оказывать неотложную помощь при их развитии
6. Применять кровосберегающие технологии.

**2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)**

**2.3.1. Перечислить виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины<sup>1</sup>:**

- профилактическая,
- диагностическая,
- лечебная,
- реабилитационная,
- психолого-педагогическая,
- организационно-управленческая,
- научно-исследовательская.

**2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у**

---

**обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:**

**Планируемые результаты освоения ООП (компетенции)**

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

**профилактическая деятельность:** готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

**диагностическая деятельность:** готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

**лечебная деятельность:** готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий (ПК-6);

**реабилитационная деятельность:** готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

**Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций**

Код компетенции	Содержание компетенции	В результате обучения специалист должен:			Оценочные материалы
		Знать	Уметь	Владеть	
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения; основные и дополнительные методы обследования необходимые для оценки состояния и результатов лечения на этапах наблюдения; ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации; требования и правила получения информированного согласия на диагностические и лечебные процедуры;	анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды и организации медицинской помощи; провести общеклиническое исследование по показаниям; выяснить жалобы пациента, собирать анамнез заболевания и жизни, заполнять анкету здоровья; проводить клиническое обследование пациента; выявлять состояния, угрожающие жизни больного;	навыками осуществления санитарно-просветительской работы с взрослым населением, направленной на пропаганду здоровья, предупреждение заболеваний навыками заполнения учетно-отчетной документации; навыками оформления информированного согласия;	ситуационные задачи, опрос
ПК-5	-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	-основные и дополнительные методы обследования (лабораторную и инструментальную диагностику; современные методы оценки состояния пациента в критическом состоянии) необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - алгоритм диагностики неотложных состояний -классификацию, этиологию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики основных критических состояний	-интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования поставить диагноз согласно Международной классификации болезней на основании данных основных и дополнительных методов исследования проводить основные и дополнительные методы исследования при критических состояниях для уточнения диагноза	-алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам в критическом состоянии на основании международной классификации болезней; - алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний	ситуационные задачи, опрос

ПК-6	готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	регламентирующие документы по проведению реанимационных мероприятий и диагностике смерти организма и смерти мозга -стандарты оказания анестезиологического пособия при различных заболеваниях -стандарты оказания реанимационной помощи	катетеризировать центральные и периферические сосуды -поддерживать функцию внешнего дыхания различными способами -поддерживать функцию системы кровообращения различными способами	приемом ИВЛ рот в рот, мешком Амбу -интубация трахеи и лицевая маска - закрытый массаж сердца -дефибрилляция -стандарты реанимации 2010 г	ситуационные задачи, опрос
ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской	методы органопroteкции в анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии методы и аппараты для ранней реабилитации, применяемые в реаниматологии	профилактировать повреждающие и агрессивные факторы анестезиолого-реанимационного пособия применять методы ранней реабилитации у реанимационных больных	неинвазивными методами ИВЛ современными методами обезболивая в послеоперационном периоде приемами ранней активизации реанимационных пациентов аппаратами для ранней реабилитации в реаниматологии (вертикализация, профилактика ТЭЛА и пр.)	ситуационные задачи, опрос



### Матрица компетенций дисциплины Трансфузиология (адаптационный модуль)

Компетенция	Содержание компетенции (или ее части)	Формируемые компетенции
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	+
ПК-5	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	+
ПК-6	готовность к применению комплекса анестезиологических и (или) реанимационных мероприятий	+
ПК-8	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	+

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### Структура и содержание учебной дисциплины Трансфузиология (адаптационный модуль)

##### 3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
		№3	№ 4	
		часов	часов	
1	2	3	4	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	48	48	-	
Лекции (Л)	4	4	-	
Практические занятия (ПЗ),	34	34	-	
Семинары (С)	10	10	-	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	60	60	-	
<i>История болезни (ИБ)</i>	-	-	-	
<i>Курсовая работа (КР)</i>	-	-	-	
<i>Реферат (Реф.), если имеются по учебному плану</i>	-	-	-	
<i>Расчетно-графические работы (РГР), если имеются по учебному плану</i>	-	-	-	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	30	30	-	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	10	10	-	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	20	20	-	
<i>Индивидуальное задание (проект)</i>	-	-	-	
...				
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	зачет	зачет	-
	экзамен (Э)	-	-	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	108	108	-
	з. е.	3	3	-



1.	3	Общие вопросы организации заготовки компонентов крови и принципы проведения инфузионно-трансфузионной терапии при критических состояниях и в периоперационном периоде	2	5	1	10	18	Тесты, собеседование
2.	3	Безопасность инфузионно-трансфузионной терапии (группы крови, иммунологическая, инфекционная безопасность, анафилаксия)	2	5	1	10	18	Тесты, собеседование
3.	3	Коррекция анемии при критических состояниях и в периоперационном периоде		6	2	10	18	Тесты, собеседование
4.	3	Коррекция нарушений гемостаза при критических состояниях и в периоперационном периоде		6	2	10	18	Тесты, собеседование
5.	3	Современные кровесберегающие технологии		6	2	10	18	Тесты, собеседование
6.	3	Осложнения при трансфузии компонентов крови и их профилактика		6	2	10	18	Тесты, собеседование
		ИТОГО:	4	34	10	60	108	

**3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Объем по семестрам	
		Семестр	Часы
1	2	3	4
1.	Общие вопросы организации заготовки компонентов крови и принципы проведения инфузионно-трансфузионной терапии при	3	2

	критических состояниях и в периоперационном периоде		
2.	Безопасность инфузионно-трансфузионной терапии (группы крови, иммунологическая, инфекционная безопасность, анафилаксия)	3	2

**3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам	
		Семестр/часы	
1.	2	3	4
1.	Общие вопросы организации заготовки компонентов крови и принципы проведения инфузионно-трансфузионной терапии при критических состояниях и в периоперационном периоде	3	5
2.	Безопасность инфузионно-трансфузионной терапии (группы крови, иммунологическая, инфекционная безопасность, анафилаксия)	3	5
3.	Коррекция анемии при критических состояниях и в периоперационном периоде	3	6
4.	Коррекция нарушений гемостаза при критических состояниях и в периоперационном периоде	3	6
5.	Современные кровесберегающие технологии	3	6
6.	Осложнения при трансфузии компонентов крови и их профилактика	3	6
Итого			34

**3.6. Название тем семинаров и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)**

№ п/п	Семестр	Название тем семинарских занятий базовой части дисциплины	Всего часов
1	2	3	4
1.	3	Общие вопросы организации заготовки компонентов крови и принципы проведения инфузионно-трансфузионной терапии при критических состояниях и в периоперационном периоде	1
2.	3	Безопасность инфузионно-трансфузионной терапии (группы крови, иммунологическая, инфекционная безопасность, анафилаксия)	1
3.	3	Коррекция анемии при критических состояниях и в периоперационном периоде	2
4.	3	Коррекция нарушений гемостаза при критических состояниях и в периоперационном периоде	2

5.	3	Современные кровесберегающие технологии	2
6.	3	Осложнения при трансфузии компонентов крови и их профилактика	2
7.	Итого		10

### 3.7. Самостоятельная работа обучающегося

#### 3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Общие вопросы организации заготовки компонентов крови и принципы проведения инфузионно-трансфузионной терапии при критических состояниях и в периоперационном периоде	Самостоятельная проработка темы	10
		Безопасность инфузионно-трансфузионной терапии (группы крови, иммунологическая, инфекционная безопасность, анафилаксия)	Самостоятельная проработка темы	10
		Коррекция анемии при критических состояниях и в периоперационном периоде	Самостоятельная проработка темы	10
		Коррекция нарушений гемостаза при критических состояниях и в периоперационном периоде	Самостоятельная проработка темы	10
		Современные кровесберегающие технологии	Самостоятельная проработка темы	10
		Осложнения при трансфузии компонентов крови и их профилактика	Самостоятельная проработка темы	10
		Итого		60

#### 3.7.2. Примерная тематика рефератов, контрольных вопросов.

##### Тематика самостоятельных работ по трансфузиологии

1. Организация работы службы крови. Донорство. Нормативные документы в трансфузиологии
2. Определение групп крови и других факторов. Иммунологическая безопасность гемотрансфузии
3. Компоненты крови и их применение в клинической практике
4. Анемии и их коррекция в медицине критических состояний
5. Тромбоцитопении и их коррекция в медицине критических состояний
6. Коагулопатии и ДВС-синдром при критических состояниях и их коррекция
7. Интенсивная инфузионно-трансфузионная терапия массивной кровопотери
8. Диагностика и лечение гемострансфузионных осложнений
9. Переливание компонентов крови у детей
10. Современные кровесберегающие технологии
11. Инфекционная безопасность гемотрансфузии

### Примерный перечень контрольных вопросов к зачету:

1. Основные документы, регламентирующие переливание компонентов крови при критических состояниях
  2. Показания и противопоказания для переливания компонентов крови
  3. Иммунологическая безопасность при переливании компонентов крови
  4. Инфекционная безопасность при переливании компонентов крови
  5. Интенсивная терапия коагулопатии и ДВС-синдрома
  6. Тромбоцитопении и их коррекция
  7. Профилактика и лечение осложнений инфузионно-трансфузионной терапии
  8. Реинфузия крови. Показания, противопоказания и осложнения
  9. Факторы свертывания крови и их концентраты в клинической практике
  10. Острое посттрансфузионное поражение легких. Диагностика и лечение.
- Профилактика

### 3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 3.8.1. Формы и вид промежуточной аттестации обучающихся:

1. Зачёт (3 семестр);
2. Тестирование

#### 3.8.2. Примеры оценочных средств: тестовые задания

ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	1. Гематокрит эритроцитарной массы составляет: а) 40% б) 50% в) 60% г) 80%
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	2. Критическое значение гемоглобина, как показание к гемотрансфузии: а) 60-70 г/л б) 70-90 г/л в) 90-100 г/л г) 100-120 г/л
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	3. При тяжелом сепсисе и септическом шоке рекомендуемый уровень гемоглобина: а) 60-70 г/л б) 70-90 г/л в) 90-100 г/л г) 100-120 г/л
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	4. Извлеченная из холодильника свежемороженая плазма может быть возвращена обратно: а) Через 15 мин б) Через 60 мин в) Через 3 часа г) Не может быть возвращена
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	5. Показания для переливания свежемороженой плазмы: а) Увеличение уровня белка перед операцией б) Повышение иммунологической защиты организма в) Коагулопатия г) Тромбоцитопения
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	6. Наиболее часто вызывает посттрансфузионное повреждение легких: а) Тромбоцитарная масса б) Эритроцитарная масса в) Свежемороженая плазма

	г) Криопреципитат
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	7. Показания к трансфузии криопреципитата: а) Фибриноген менее 1,0 г/л в) Тромбоцитопения менее $100 \cdot 10^9$ г) Ингибирование гепарина д) Дефицит тканевого фактора
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	8. Синдром массивных гемотрансфузий относится: а) К иммунным гемотрансфузионным осложнениям б) К неиммунным гемотрансфузионным осложнениям
ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	9. При развитии гемолитического гемотрансфузионного осложнения и диурезе более 0,5 мл/кг/ч первыми мероприятиями являются: а) Продолжение гемотрансфузии, ввести антигистаминные препараты, глюкокортикоиды, диуретики, после завершения гемотрансфузии провести инфузионную терапию кристаллоидами 1500-2000 мл б) Прекратить гемотрансфузию, ввести антигистаминные препараты, глюкокортикоиды, диуретики, провести инфузионную терапию кристаллоидами 1500-2000 мл в) Прекратить гемотрансфузию, поменять систему для внутривенных инфузий, ввести антигистаминные препараты, глюкокортикоиды, провести ощелачивание 4% гидрокарбонатом натрия -200 мл, начать инфузионную терапию кристаллоидами в объеме 4000-6000 мл, ввести диуретики

#### Примеры ситуационных задач

1. Больной К. с опухолью матки во время операции перелито 2 дозы эритроцезвеси.

В анамнезе 3 аборта, 1 гемотрансфузия 3 года назад без осложнений. Через 6 часов после трансфузии отмечено падение АД, кровоточивость из послеоперационной раны, бурая моча, олигоанурия. Ваш диагноз? (ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8)

2. У больного З. произведена гастрэктомия по поводу рака желудка, во время которой перелито 2 дозы эритроцезвеси. Через 15 минут после окончания трансфузии развилась клиника и поставлен диагноз посттрансфузионного гемолитического осложнения в результате вливания несовместимой крови по АВО. Ваш диагноз? (ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8)

3. Ребенку С. с диагнозом миелоблейкоз проведен курс химиотерапии. С целью коррекции анемии и тромбоцитопении перелито 1 доза эритроцезвеси и 2 дозы тромбоконцентрата, совпадающих по АВО и резус-фактору. На 7 день после трансфузии появилась диффузная кожная сыпь, генерализованная эритема, гипертермия в течение 2 суток. Далее развилась панцитопения, присоединение вторичной инфекции и смерть ребенка. Ваш диагноз? (ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8)

### 3.9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов (да/нет, наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров на одного обучающегося по основной образовательной программе (шт.)
	<b>Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам</b>	Да
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	НП Национальный электронно-информационный консорциум, государственный контракт № 467 от 28.08.2014 <a href="http://elanbook.com">http://elanbook.com</a>
2.	Электронная учебная библиотека	ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет МЗ РФ Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 <a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>
3.	Коллекция электронных журналов компании Ovid «LippincottProprietaryTitleCollection»	ЗАО КОНЭК Государственный контракт №16 от 13.01.2015 <a href="http://ovidsp.ovid.com/">http://ovidsp.ovid.com/</a>
4.	БД научных медицинских 3D иллюстраций Primal Pictures: Anatomy Premier Library Package	ЗАО КОНЭК Государственный контракт №16 от 13.01.2015 <a href="http://ovidsp.ovid.com/">http://ovidsp.ovid.com/</a>
5.	БД научных медицинских 3D иллюстраций Primal Pictures: Anatomy and Physiology Online	ЗАО КОНЭК Государственный контракт №16 от 13.01.2015 <a href="http://ovidsp.ovid.com/">http://ovidsp.ovid.com/</a>
6.	Коллекция электронных книг по медицине и здравоохранению «LWW Medical Book Collection 2011»	ЗАО КОНЭК, Государственный контракт № 499 от 19.09.2011 <a href="http://ovidsp.ovid.com/">http://ovidsp.ovid.com/</a>
7.	<b>Основная литература</b>	
8.	Интенсивная терапия. Национальное руководство : учебное пособие для сист. послевузовского проф. образования врачей рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России : в 2 т. / Федерация анестезиологов и реаниматологов, Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям, Ассоциация медицинских обществ по качеству; под ред. Б. Р. Гельфанда, А. И. Салтанова. - М. : Гэотар Медиа. - 2009. - Т. 1. - 955 с.	4 экз. (0,153)



	<b>Электронные ресурсы</b>	
9.	Анестезиология и интенсивная терапия [Электронный ресурс] практическое руководство / под ред. Б.Р. Гельфанда. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2012. - 640 с.- Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500467.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500467.html</a>	1 доступ (1,0)
	<b>Дополнительная литература</b>	
10.	Браун, Д. Л. Атлас регионарной анестезии : переводное издание / Д. Л. Браун ; пер. с англ. под ред. В. К. Гостищева. - М. : РИД ЭЛСИВЕР, 2009. - 560 с.	4 экз. (0,153)
11.	Медицина неотложных состояний : избранные клинические лекции. - Донецк : Издатель Заславский А. Ю. – 2012. - Т. 4 / под ред. В. В. Никонова, А. Э. Феськова, Б. С. Федака. - 2-е изд., испр. и доп. - 512 с.	2 экз. (0,076)
12.	Основы педиатрической анестезиологии и интенсивной терапии : учебное пособие для врачей, [рек. УМО по мед. и фармацев. образованию вузов России для системы послевуз. и доп. проф. образования] / ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ; сост.: А.А.Гумеров, П.И.Миронов, О.Д.Прольгин. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013. - 119с.	20 экз. (0,76)
13.	Пичугин, В. В. Анестезиологические и перфузионные технологии в современной кардиохирургии : монография / В. В. Пичугин, Н. Ю. Мельников, А. П. Медведев. - Н. Новгород : Изд-во НижГМА, 2012. - 144 с.	2 экз. (0,076)
14.	Пособие по интенсивной терапии в военных лечебных учреждениях МО РФ : научное издание / В. Б. Василюк [и др.] ; Главное военно-медицинское управление Министерства обороны РФ. - СПб. : Изд-во Н-Л, 2009. - 177 с.	3 экз. (0,115)
15.	Процедуры и техники в неотложной медицине : практическое руководство / под ред. Р. С. Ирвина [и др.] ; пер. с англ.: Е. А. Евдокимов, А. А. Митрохин. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 392 с. - (Неотложная медицина).	2 экз. (0,076)
16.	Радушкевич, В. Л. Реанимация и интенсивная терапия для практикующего врача : научное издание / В. Л. Радушкевич, Б. И. Барташевич. - М. : МИА, 2011. - 576 с.	3 экз. (0,115)
17.	Суворов А. В. Диагностика и лечение неотложных состояний : руководство для врачей : в 2 т. / А. В. Суворов, К. А. Свешников, Д. Б. Якушев ; Нижегородская гос. мед. академия. - Нижний Новгород : НГМА. - 2014. - Т. 1 : Сердечно-легочная реанимация. Шоковые состояния. Коматозные состояния. Несчастные случаи. Внутренние болезни. Неврология. Наркология. Острые отравления. - 558,[2] с).	2 экз. (0,076)
	<b>Электронные ресурсы дополнительные</b>	
18.	Алексеева, Л. А. ДВС-синдром [Электронный ресурс]: руководство / Л.А. Алексеева, А.А. Рагимов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 120 с. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413418.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970413418.html</a>	1 доступ (1,0)

### 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Для работы ординаторов предоставлены учебные комнаты кафедры и компьютерный класс. В учебном процессе используются: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

#### Перечень лицензионного ПО для учебного процесса

<p>Объединенный симуляционно-аккредитационный центр БГМУ Уфа, Шафиева 2 Аудитории для проведения учебных занятий: Аудитория 7</p>	<p>Монитор слежения за пациентом Робот-симулятор Sim Man Laerdal, iStan METI Фантом руки взрослого для пункции и катетеризации вен Фантом головы взрослого человека Тренажер для выполнения дренирования органов грудной клетки Аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase Договор № № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21 марта 2018 г., ООО "СофтЛайн Проекты"</li> <li>2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase Договор № № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21 марта 2018 г., ООО "СофтЛайн Проекты"</li> <li>3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского Договор № № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21 марта 2018 г., ООО "СофтЛайн Проекты"</li> <li>4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite Договор № № 0301100049618000015-0005112-02/176 от 21 марта 2018 г., ООО "СофтЛайн Проекты"</li> <li>5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL Договор № 316 от мая 2018 г., ООО "СофтЛайн Проекты"</li> </ol>
<p>450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 47 Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Аудитория № 338</p>	<p>Помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью на 190 посадочных мест Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийный презентационный комплекс.</p>	
<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина, д.96, корп. 98 Помещения для самостоятельной работы обучающихся Библиотека (комн. № 126)</p>	<p>Помещения укомплектованы специализированной учебной мебелью на 190 посадочных мест Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийный презентационный комплекс.</p>	

### 3. 11. ОСНОВНЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Весь лекционный курс построен на основе современных информативных критериев диагностики, современных протоколов анестезии и интенсивной терапии основанных на позициях доказательной медицины. Лекции читаются с применением современных средств демонстрационных презентаций, видеофильмы, часть лекций проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися).

Получение профессиональных знаний осуществляется путем последилового изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы не только на лекциях, но и семинарских и практических занятиях, клинических обходах, проводимых профессором (доцентом) в рамках отведенных учебным планом и программой часов.

Семинарские занятия проводятся в интерактивной форме, ординаторы готовят доклады по ситуационным задачам, историям болезни по проблематике семинара.

Практические занятия проводятся в отделениях анестезиологии и реанимации, операционных, станции переливания крови. Обучающиеся самостоятельно под контролем преподавателя, проводят курацию больных в ОРИТ, приобретают практические навыки иммунологических лабораториях и операционных. Предусматривается самостоятельная работа с литературой. Изучение каждого раздела заканчивается семинаром или тестовым контролем, подготовкой рефератов.

При выполнении лечебной работы клинический ординатор активно участвует в клинических разборах больных и обходах, проводимых зав. кафедрой (профессором) в отделении.

В отличие от клинических практических занятий практика ординаторов проводится под контролем врачей - высококвалифицированных специалистов.

Практические навыки осваиваются и закрепляются в симуляционном классе на соответствующих манекенах.

Ординаторы участвуют в работе научно-практических конференций.

Отчетной документацией клинического ординатора является дневник, в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы зачетных занятий и отметки о сдачи зачетов профессору (зав. кафедрой, доценту). В дневнике должны быть указаны прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы.

Наряду с выполненным объемом лечебной работы руководителю необходимо представить и сведения о приобретенных практических навыках.

Для реализации целей и задач программы применяются следующие методы и техники:

1. Для усвоения теоретического материала – дискуссии, беседа с использованием мультимедийного оборудования, видеофильмов, схем, таблиц.

2. Для формирования практических навыков – занятия в симуляционном центре БГМУ и кафедры на соответствующих манекенах, на клинических базах в лечебно-профилактических учреждениях под контролем преподавателя, приобретение практических навыков в лабораториях, операционных и палатах интенсивной терапии.

3. В практических занятиях предусмотрены интерактивные формы работы: разработка и решение ситуационных задач с последующим обсуждением, обсуждение историй болезни и курация пациентов в ОРИТ по проблематике семинара.

4. Для самостоятельной работы обучающихся предоставляются учебно-методические пособия, дополнительная литература; по каждой теме обучающиеся готовят проблемные вопросы, составляют тесты, анализируют видеоролики, пишут реферат по интересующей теме.

5. Работа обучающихся оценивается текущими и итоговыми тестовыми контролями, устными мини-опросами.

#### **4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:**

Обучение складывается из контактной работы (48 час.), включающей лекционный курс, практические занятия и семинарские занятия, самостоятельной работы (60 час.).

Самостоятельная работа обучающегося подразумевает подготовку к практическому занятию, семинару и включает работу с учебной, научной литературой по специальности.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят освоение методик практических навыков под руководством преподавателя, оформляют истории болезни и представляют рефераты и курсовые работы.

Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.