



## Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Вводная часть
3. Основная часть
  - 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы
  - 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении
  - 3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля
  - 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.6. Лабораторный практикум
  - 3.7. Самостоятельная работа обучающегося
  - 3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)
  - 3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)
  - 3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)
  - 3.11. Образовательные технологии
  - 3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Рабочая программа «Трансфизиология» разработана, как основная составляющая часть основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшего образования в ординатуре по специальности 31.08.48 – «Трансфизиология» и относится к ее базовой части- Б1.Б.01. Она представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных с учетом требований законодательства и работодателей. Программой предусмотрено обучение в объеме 936 часов или 26 зачетных единиц. Она осуществляется в виде проведения лекций, практических и семинарских занятий, а также самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся.

Данная программа формирует компетенции выпускника в соответствии требованиям ФГОС ВО, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

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

Цель освоения специальной дисциплины (Б1. Б.01) «Трансфузиология» основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.04 – «Трансфузиология» - подготовка квалифицированного врача-трансфузиолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; а также скорой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### **Задачи дисциплины «Трансфузиология»:**

профилактическая деятельность:

- проведение профилактических медицинских осмотров доноров;
- проведение сбора анамнеза у пациентов и подбора крови по групповой и резус-принадлежности для реципиентов с целью профилактики посттрансфузионных осложнений

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний у доноров;
- диагностика заболеваний и патологических состояний у пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний при различной патологии у пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии;
- диагностика ВИЧ-инфекции;
- интерпретация данных лабораторного обследования доноров;
- диагностика нарушений свертывающей системы крови;
- определение группы крови стандартными методами;
- определение группы крови специальными методами;
- фенотипирование крови;
- индивидуальная диагностика групповой принадлежности крови доноров и пациентов в сложных случаях

лечебная деятельность:

- организация службы переливания крови в учреждениях здравоохранения;
- контроль за доставкой и хранением трансфузионных средств в учреждениях здравоохранения;
- определение пригодности крови и ее компонентов к переливанию;
- проведение проб на совместимость крови донора и реципиента;
- индивидуальный подбор крови в сложных случаях.

реабилитационная деятельность:

- проведение медицинской реабилитации пациентов, перенесших трансфузионную терапию

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 подразделений по заготовке крови и ее компонентов;
- организация переливания крови в ЛПУ;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;

- ведение учетно-отчетной документации при переливании трансфузионных сред в ЛПУ;
- создание в отделениях ЛПУ благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

## 2.2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета

Учебная дисциплина «Трансфузиология» относится к высшему образованию - уровню подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры основной профессиональной образовательной программы высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) специальность 31.08.04 – Трансфузиология.

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, сформированные при обучении по основным образовательным программам высшего образования (специалитет) по специальности «лечебное дело» и «педиатрия».

## 2.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1 Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. профилактическая;
2. диагностическая;
3. лечебная;
4. реабилитационная;
5. психолого-педагогическая;
6. организационно-управленческая.

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

№ п/п	Но мер ком пет енц ии	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практичес ких навыков по овладени ю компетенц ией	Оценочны е средства
			Знать	Владеть	Уметь		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПК -1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и	Причины возникновения соматических заболеваний; способы ранней диагностики и	Методами профилактики и соматических заболеваний; способами выявления	Применять на практике способы ранней диагностики	Факторы риска передачи инфекционных заболеваний	Тесты, ситуационные задачи

		укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	группы риска по развитию различных соматических заболеваний. причины распространения инфекционных заболеваний; методы предотвращения инфекционных заболеваний;	соматических заболеваний; методами ранней диагностики соматических заболеваний; навыками работы в группах риска по развитию соматических заболеваний. методами предотвращения распространения инфекционных заболеваний; способами выявления инфекционных заболеваний; методами диагностики инфекционных заболеваний; навыками работы в группах риска по развитию инфекционных заболеваний	соматической патологии; формировать группы доноров, формировать группы риска по развитию инфекционных заболеваний.	ий при осуществлении гемотрансфузий.	
2	ПК-2	Готовность к проведению медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	Методики проведения профилактических осмотров и диспансеризации населения; сроки и объем диспансеризации взрослого населения.	Навыками проведения медицинских осмотров и анализа медицинской документации.	Осуществлять профилактические медицинские осмотры доноров, выявлять противопоказания к донации крови.	Стандарты обследования доноров; Показания и противопоказания к донации крови..	Тесты, ситуационные задачи
3	ПК-5	Готовность к выявлению у пациентов патологических состояний, синдромов, синдромов заболеваний, нозологических	- Клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний у взрослых и детей; - основные методы лабораторной и инструментальной	Навыками определения симптомов, характерных для различной внутренней патологии; - навыками проведения клинического	Определять клинические симптомы и синдромы, характерные для различной внутренне	МКБ-10; Стандарты обследования больных при различных заболеван	Тесты, ситуационные задачи

		форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней (МКБ 10) и проблем, связанных со здоровьем, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний при острых заболеваниях и повреждениях	ной диагностики различных заболеваний. современные классификации заболеваний по МКБ-10	обследования пациентов; - навыками интерпретации результатов обследования ;	й патологии; планировать лабораторное и функциональное обследование, современных диагностических и лабораторных тестов; - правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования с целью профилактики гемотрансфузионных осложнений	иях и состояниях, требующих осуществления гемотрансфузий.	
4	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании трансфузиологической помощи	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Порядок оказания помощи пациентам , нуждающимся в оказании трансфузиологической помощи.</li> <li>- Организацию трансфузиологической помощи в учреждениях здравоохранения;</li> <li>- Обязанности врача, осуществляющего гемотрансфузию.</li> <li>- Показания и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками назначения адекватной инфузионно-трансфузионной терапии;</li> <li>- навыками выполнения необходимых диагностических и лечебных манипуляций с использованием медицинских изделий;</li> <li>- навыками оценки</li> </ul>	<p>Определять показания для проведения инфузионно-трансфузионной терапии ; осуществлять должное наблюдение за пациентом и после гемотрансфузий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирова</li> </ul>	Показания к проведению гемотрансфузионной терапии. Определение годности компонентов к переливанию, сроки хранения и способы транспортировки; Определе	Тесты, ситуационные задачи

			противопоказания к проведению трансфузионно-трансфузионной терапии, возможные осложнения.	эффективность и терапии, побочных эффектов назначенного лечения, проведения профилактик и осложнений; ; -методами лечебных манипуляций с использованием медицинских изделий и инструментов	ть лабораторное обследование, - правильно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования.	ние групповой принадлежности крови донора и реципиента, проведение проб на совместимость, биологической пробы. Базовая и расширенная СЛР. Внутрикожная пункция, пункция периферических и яремной вены.	
5	ПК-7	Готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации	- Знать медико-тактические характеристики катастроф и поражающие факторы, - сортировку раненых и пораженных, - оказание медицинской помощи	Владеть методами медицинской сортировки и оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций.	Уметь определить тяжесть состояния и показания к гемотрансфузионной терапии	Заготовка, хранение, транспортировка компонентов крови при чрезвычайных ситуациях	Тесты, ситуационные задачи
6	ПК-8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-	Знать особенность состава отдельных гемотрансфузионных сред и их клиническое заместительное действие . Показания к их применению в учреждениях здравоохранения.	Владеть методами заместительной гемоконпонентной терапии и экстракорпоральными методами лечения пациентов.	Уметь осуществлять подбор и дозу необходимых гемоконпонентов в каждой конкретной ситуации.	Подбор гемоконпонента согласно стандартов оказания медицинской помощи и Приказа МЗ.РФ № 183 от 16.03.	Тесты, ситуационные задачи



		курортном лечении				2013 г.	
--	--	----------------------	--	--	--	---------	--

Обучающиеся, успешно освоившие рабочую программу, будут обладать компетенциями, включающими в себя способность/готовность:

- к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- 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);
- к ведению, и лечению пациентов, нуждающихся в оказании трансфузиологической помощи (ПК-6);
- к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-7)
- к применению природных лечебных факторов, лекарственной немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

По окончании изучения рабочей программы «Трансфузиология» обучающийся должен знать:

- правовое регулирование в рамках оказания медицинской помощи по специальности «Трансфузиология» ;
- задачи, структуру, категоричность, штаты и оснащение станции переливания крови;
- задачи, структуру, категоричность, штаты и оснащение отделения переливания крови больниц;
- задачи, штаты, оснащение кабинета трансфузионной терапии больниц;
- задачи, штаты и оснащение отделений (кабинетов) экстракорпоральной очистки и фракционирования крови больниц и поликлиник;
- задачи, организация работы и функциональные обязанности сотрудников подразделений станции переливания крови;
- задачи, организация работы и функциональные обязанности сотрудников отделения переливания крови больницы;
- задачи, организацию работы и функциональные обязанности сотрудников кабинета трансфузионной терапии больницы (врача ответственного за постановку трансфузионной терапии в больнице);
- обязанности врача, ответственного за проведение трансфузионной терапии в лечебных отделениях больницы;
- основную продукцию, выпускаемую учреждениями Службы крови;
- основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови;
- принципы планирования деятельности учреждений службы крови и отчетности;

- организацию донорства. Закон РФ о донорах крови и её компонентов. Кодекс этики донорства крови Международного общества переливания крови;
- классификацию видов донорства;
- требования к отбору доноров крови, её компонентов; порядок их обследования, режим разных видов донорства, абсолютные и относительные противопоказания к различным видам донорства, порядок обследования доноров и оформление документации согласно действующим инструкциям;
- права, обязанности и льготы донорам;
- организацию, методы пропаганды и агитации донорства;
- принципы формирования здорового образа жизни у населения РФ;
- вопросы медицинской этики и деонтологии;
- организацию трансфузиологической помощи в ЛПУ;
- Организацию заготовки и хранения трансфузионных сред;
- основы иммуногематологии (групповые антигены и антитела, системы антигенов крови, группы крови, их значение в физиологии, патологии и трансфузиологии), принципы серологических реакций, используемых в трансфузиологической практике;
- особенности определения резус-принадлежности у доноров, реципиентов, беременных;
- систему крови, современную схему кроветворения, функциональные особенности клеток крови;
- систему гемостаза, её функции, структура, компоненты свертывающего и противосвертывающего звеньев, механизмы гемостаза,
- основы консервирования крови и её компонентов, методы консервирования крови и её компонентов, современные гемоконсерванты;
- организация заготовки крови и её компонентов;
- аппаратуру для заготовки и фракционирования крови;
- организацию приготовления препаратов крови;
- методы гемофереза (плазмафереза, цитафереза);
- общие вопросы бактериологического контроля при заготовке крови, её компонентов,
- организацию хранения и транспортировки гемотрансфузионных сред;
- общие вопросы контроля качества продукции, выпускаемой учреждениями службы крови;
- препараты крови и их значение для клинической практики, классификацию компонентов и препаратов крови;
- кровезаменители (гемокорректоры) и их значение в клинической практике, классификацию кровезаменителей в зависимости от их состава и лечебных свойств;
- показания к трансфузионной терапии по патогенетическому принципу;
- принципы составления программ трансфузионной терапии;
- аппаратуру для трансфузионной терапии;
- организацию аутогемотрансфузий и реинфузий в лечебных учреждениях;
- показания к специальному подбору гемотрансфузионных сред (специальный выбор донора, индивидуальный подбор трансфузионной среды);
- классификацию посттрансфузионных осложнений, причины, патогенез, клинику, диагностику, лечение, профилактику каждого вида посттрансфузионных осложнений;
- организацию службы крови во Всероссийской службе медицины катастроф;
- особенности организации донорства, заготовки крови и её компонентов, трансфузионной терапии в медицине катастроф;

- особенности трансфузионной терапии в хирургической практике,
- особенности трансфузионной терапии в терапевтической практике;
- стандартные методики определения групповой и резус-принадлежности крови;
- специальные иммунологические методики определения групповой и резус-принадлежности крови;
- методики фенотипирования крови;
- методы профилактики посттрансфузионных осложнений;
- методы проведения проб на совместимость;
- методы переливания крови;
- показания, противопоказания к переливанию крови и ее компонентов;
- основы оказания трансфузиологической помощи больным терапевтического и хирургического профиля;
- стандарты оказания трансфузиологической помощи при неотложных состояниях

По окончании изучения рабочей программы «Трансфузиология» обучающийся должен уметь:

- на основании клинической картины, лабораторных исследований диагностировать ВИЧ – инфекцию;
- провести медицинское обследование доноров крови и её компонентов;
- провести гемоэкспузию у донора;
- провести донорский плазмаферез;
- приготовить отмытые эритроциты
- оценить пригодность заготовленной крови, её компонентов и препаратов для переливания;
- определить группу крови системы эритроцитарных антигенов АВ0 с помощью стандартных сывороток;
- определить группу крови системы эритроцитарных антигенов РЕЗУС с помощью сывороток, содержащих полные антитела;
- провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов АВ0;
- провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 33% полиглюкина;
- провести пробу на индивидуальную совместимость по системе антигенов РЕЗУС с использованием 10% желатина;
- провести биологическую пробу на совместимость при переливании консервированной крови и её компонентов;
- перелить эритроцитсодержащие среды;
- выполнить прямой антиглобулиновый тест;
- выполнить непрямой антиглобулиновый тест;
- интерпретировать результаты прямого антиглобулинового теста;
- интерпретировать результаты непрямого антиглобулинового теста;
- рассчитывать объем инфузионной терапии при острой кровопотере;
- правильно поставить диагноз при острых и неотложных состояниях;
- правильно поставить диагноз при острых и неотложных состояниях;
- оказывать консультативную помощь врачам при проведении трансфузионной терапии;
- оказывать консультативную и медицинскую помощь при возникновении посттрансфузионных реакций и осложнений.

По окончании изучения дисциплины «Трансфузиология» обучающийся должен владеть навыками:

- обследования доноров;

- заготовки крови и ее компонентов;
- консервирования, хранения и транспортировки трансфузионных сред;
- определения показаний и противопоказаний к переливанию крови и ее компонентов;
- методами венопункции, веносекции, пункции и катетеризации магистральных вен (подключичной, бедренной);
- методами определения групп крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток и стандартных реагентов с моноклональными антителами;
- методами определения групп крови системы АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток, стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами;
- методами определения разновидностей антигена А эритроцитов;
- методами определения групп крови системы АВ0 в сложнодиагностируемых случаях с использованием различных реактивов;
- методами определения группы крови системы РЕЗУС реакцией конгломинации с применением желатина стандартными поликлональными (аллоиммунными) антирезусными сыворотками и стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами антирезус);
- методами определения антигенов системы РЕЗУС универсальным реагентом антирезус;
- методами прямой и непрямой пробы Кумбса;
- методами проведения пробы на совместимость по системе АВ0 при гемотрансфузиях;
- методами проведения проб на совместимость по резус-фактору (реакцией конгломинации с желатином и полиглокином) при гемотрансфузиях;
- методами проведения биологической пробы на совместимость при гемотрансфузиях;
- методами заготовки донорской крови в гемоконтейнеры;
- методами фракционирования консервированной крови на компоненты;
- методами плазмоцитафереза с использованием рефрижераторных центрифуг;
- методами аппаратного плазмоцитафереза;
- методами лабораторного обследования донорской крови и её компонентов;
- компьютерной технологией паспортизации донорской крови и её компонентов;
- методами отбора образцов крови и её компонентов, препаратов, гемоконсервантов для бактериологического контроля;
- методами заготовки аутокрови и её компонентов;
- методами удаления клеточных контаминантов из крови и её компонентов с помощью фильтрующих устройств;
- методами патогенинактивации компонентов крови;
- методами рентгеновского и ионизирующего облучения крови и ее компонентов;
- методами иммуногематологического исследования при диагностике посттрансфузионных осложнений;
- методами контроля состояния здоровья реципиента во время и после окончания трансфузий;
- методами реинфузии аутоэритроцитов;

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Объем учебной дисциплины (Б1. Б.01) «Скорая медицинская помощь» и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных	Семестры			
		№ __1	№ __2	№ __3	№ __4

	единиц	часов	часов	часов	часов	
1	2			3	4	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>648/18</b>	<b>120/3,33</b>	<b>240/10</b>	<b>120/3,33</b>	<b>168/4,67</b>	
Лекции (Л)	66/1,83	10	26	10	20	
Практические занятия (ПЗ),	472/13,1	90	174	90	118	
Семинары (С)	110/3,05	20	40	20	30	
Лабораторные работы (ЛР)						
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:</b>	<b>288/8</b>	<b>60/1,67</b>	<b>120/3,33</b>	<b>24/0,67</b>	<b>84/2,33</b>	
<i>История болезни (ИБ)</i>	24/0,66	6	6	6	6	
<i>Дипломная работа (ДР)</i>	36/1				36	
<i>Реферат (Реф.), если имеются по учебному плану</i>	12/0,33		12			
<i>Расчетно-графические работы (РГР), если имеются по учебному плану</i>						
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	180/5	48	84	12	30	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	24/0,66	6	6	6	6	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	12/0,33		12			
---						
---						
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	<b>6</b>			<b>6</b>	
	экзамен (Э)	<b>0</b>				
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>936</b>	<b>180</b>	<b>360</b>	<b>144</b>	<b>252</b>
	ЗЕТ	<b>26</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

### 3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1, ПК-2, ПК-8	Организация службы крови в РФ и РБ. Структурные подразделения службы крови	Специальность Трансфузиология. История развития трансфузиологии. Основополагающие документы: приказы Минздрава и постановления Правительства РФ, регламентирующие оказание трансфузиологической помощи.
2.	ПК-1, ПК-2, ПК-8	Донорство	Организация донорства. Обследование доноров. Показания и противопоказания к донорству. Банк доноров. Идентификационный номер донора.

3.	ПК-1,ПК-2, ПК-8	Современные трансфузионные среды. Компоненты и препараты крови человека. Кровезаменители.	Классификация компонентов крови. Методы их заготовки, консервации, хранения. Классификация кровезаменителей. Их клиническое применение.
4.	ПК-1,ПК-2, ПК-5	Иммуногематология	Антигенная структура крови. Значение. Определение группы крови по системе АВ0; резус-принадлежности, антигенам Келл, Кид. Определение слабых антигенов крови. Антитела крови.
5.	ПК-1,ПК-2, ПК-5, ПК-6. ПК-8	Подбор совместимой крови донора и реципиента	Алгоритм подбора совместимой крои. Проведение проб на совместимость. Посттрансфузионные осложнения, классификация, лечение, профилактика.
6.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Организация трансфузиологического кабинета в учреждениях здравоохранения	Кадры, , функции, оснащение, ведение медицинской документации
7.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Функции врача, осуществляющего гемотрансфузии	Требования к образованию, обязанности обязанности, ведение медицинской документации. Протокол выполнения гемотрансфузии.
8.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Аутогемотрансфузия	Методы аутологичных трансфузий. Показания, оборудование, методики проведения. Показания, противопоказания
9.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Инфузионно-трансфузионная терапия в хирургической практике	Показания, подбор сред, методики проведения.
10.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Инфузионно-трансфузионная терапия в клинике внутренних болезней	Показания, противопоказания. Подбор сред, определение доз и скорости введения. Острые желудочно-кишечные заболевания. Острые заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Комы и эндогенные интоксикации.
11.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Инфузионно-трансфузионная терапия в травматологии и при ожоговой травме.	Показания, противопоказания. Подбор сред, определение доз и скорости введения. Травматический шок. Закрытая черепно-мозговая травма. Ожоговая болезнь.
12.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Инфузионно-трансфузионная терапия в	Показания, противопоказания. Подбор сред, определение доз и скорости

		акушерстве и гинекологии.	<p>введения.</p> <p>Токсикозы беременных.</p> <p>Кровотечения, шок и терминальные состояния.</p> <p>Острые воспалительные и септические заболевания.</p>
13.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Инфузионно-трансфузионная терапия при интоксикациях и отравлениях	<p>Показания, противопоказания. Подбор сред, определение доз и скорости введения. Методы экстракорпоральной детоксикации.</p> <p>Патологические синдромы при острых отравлениях.</p> <p>Современные методы лечения острых отравлений.</p> <p>Клиническая токсикология ядов, действующих по принципу их избирательной токсичности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-на нервную систему,</li> <li>-на органы дыхания,</li> <li>-на систему крови,</li> <li>-на сердечно-сосудистую систему,</li> <li>-на печень и почки,</li> <li>-на желудочно-кишечный тракт.</li> </ul> <p>Отравления ядами прижигающего действия.</p> <p>Контакт с ядовитыми змеями ,насекомыми.</p>
14.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Инфузионно-трансфузионная терапия в детской практике.	<p>Показания, противопоказания. Подбор сред, определение доз и скорости введения.</p> <p>Неотложные состояния у новорожденных.</p> <p>Состояния и заболевания, требующие реанимации и интенсивной терапии у детей.</p> <p>Острые хирургические заболевания органов грудной клетки и брюшной полости.</p> <p>Травматические повреждения у детей.</p>
15.	ПК-5, ПК-6. ПК-7, ПК-8	Инфузионно-трансфузионная терапия при чрезвычайных ситуациях.	<p>Показания, противопоказания. Подбор сред, определение доз и скорости введения.</p> <p>Медико-тактическая характеристика катастроф. Обеспечение кровью и ее компонентами пострадавших в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Основные принципы и способы защиты населения и медицинских работников в ЧС.</p>

### 3.3 Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, в т.ч. самостоятельная работа обучающихся (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ПЗ	Сем	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	1	Организация службы крови в РФ и РБ. Структурные подразделения службы крови	2	10	4	15	27	опрос, тестовые задания
		Донорство	4	28	12	15	51	опрос, тестовые задания
		Современные трансфузионные среды. Компоненты и препараты крови человека. Кровезаменители.	2	22	4	15	51	опрос, тестовые задания
		Иммуногематология	2	30		15	51	опрос, тестовые задания
		Итого:	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	
2.	2	Организация трансфузиологического кабинета в учреждениях здравоохранения	14	68	26	30	138	
		Функции врача, осуществляющего гемотрансфузии	4	60	8	30	102	
		Аутогемотрансфузия	4	18	2	30	54	
		Инфузионно-трансфузионная терапия в хирургической практике	4	28	4	30	66	
		Итого:	<b>26</b>	<b>174</b>	<b>40</b>	<b>120</b>	<b>360</b>	
3.		Инфузионно-трансфузионная терапия в клинике внутренних болезней	8	86	16	20	130	
		Инфузионно-трансфузионная терапия в хирургической практике	2	4	4	4	14	



		Итого:	<b>10</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>144</b>	
4.		Инфузионно-трансфузионная терапия в травматологии и при ожоговой травме..	12	40	20	20	92	
		Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве и гинекологии	2	30	4	20	56	
		Инфузионно-трансфузионная терапия при интоксикациях и отравлениях	2	8	2	15	27	
		Инфузионно-трансфузионная терапия в детской практике.	2	32	2	15	51	
		Инфузионно-трансфузионная терапия при чрезвычайных ситуациях.	2	8	2	14	26	
<b>Всего:</b>			<b>20</b>	<b>118</b>	<b>30</b>	<b>84</b>	<b>252</b>	
<b>ИТОГО:</b>			<b>86</b>	<b>472</b>	<b>110</b>	<b>288</b>	<b>936</b>	

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		3	4
1	2	3	4
1.	История развития трансфузиологии.	2 часа	1 семестр
2.	Организация донорства.	2 часа	1 семестр
3.	Основополагающие документы, регламентирующие деятельность службы крови	2 часа	1 семестр
4.	Заготовка и применение современных трансфузионных сред.	2 часа	1 семестр
5.	Организация службы медицины катастроф. Медико-тактическая характеристика катастроф. Обеспечение кровью и ее компонентами при чрезвычайных ситуациях.	2 часа	1 семестр
6.	Иммуногематология. Антигенный состав крови человека..	2 часа	1 семестр
7.	Агглютиногены эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и их агглютинины. Подразделение крови на группы.	2 часа	1 семестр
8.	Генотип и фенотип крови. Фенотипирование антигенов эритроцитов.	2 часа	1 семестр
9.	Определение иммунных антител крови и их значение	2 часа	1 семестр
10.	Индивидуальный подбор крови.	2 часа	1 семестр

11.	Организация трансфузиологической помощи в учреждениях здравоохранения.	2 часа	2 семестр
12.	Контроль качества крови и ее компонентов.	2 часа	2 семестр
13.	Обязанности врача, осуществляющего гемотрансфузии. Ведение медицинской документации.	2 часа	2 семестр
14.	Приказ МЗ РФ № 183-н от 06.03.2013	2 часа	2 семестр
15.	Специальность Трансфузиология. Требования к образованию врачей-трансфузиологов. Функциональные обязанности.	2 часа	2 семестр
16.	Посттрансфузионные осложнения и их профилактика	2 часа	2 семестр
17.	Аутологичные гемотрансфузии. Методы. Показания, противопоказания.	2 часа	2 семестр
18.	Реинфузия крови.	2 часа	2 семестр
19.	Алгоритм подбора донорских компонентов крови для переливания	2 часа	3 семестр
20.	ДВС-синдром.	2 часа	3 семестр
21.	Гемолитическая болезнь у новорожденных	2 часа	3 семестр
22.	Свертывающая и противосвертывающая системы крови.	2 часа	3 семестр
23.	Основы реанимации и стандарт проведения сердечно-легочной реанимации у взрослых и детей.	2 часа	3 семестр
24.	Инфузионно-трансфузионная терапия в хирургической практике	2 часа	3 семестр
25.	Инфузионно-трансфузионная терапия в клинике внутренних болезней	2 часа	3 семестр
26.	Инфузионно-трансфузионная терапия в травматологии и при ожоговой травме.	2 часа	3 семестр
27.	Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве и гинекологии.	2 часа	3 семестр
28.	Инфузионно-трансфузионная терапия при интоксикациях и отравлениях	4 часа	3 семестр
29.	Инфузионно-трансфузионная терапия в детской практике.	4 часа	4 семестр
30.	Инфузионно-трансфузионная терапия при чрезвычайных ситуациях.	4 часа	4 семестр
	<b>Итого</b>	<b>66 час.</b>	<b>2 года</b>

**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	
		3	4
1.	Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".	6 час.	1 семестр
2.	Закон Российской Федерации от 20.07.2012г. № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов».	6 час.	1 семестр
3.	Постановление Правительства РФ № 797 от 22.06.2019: Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации"	12 час.	1 семестр
4.	Приказ МЗ РФ от 02.04.2013 № 183 «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и ее компонентов»	12 час.	1 семестр
5.	Обследование доноров. Банк доноров. Идентификационный номер донора.	12 час.	1 семестр
6.	Показания и противопоказания к донорству	6 час.	1 семестр
7.	Методы заготовки крови.	24 час	1 семестр
8.	Методы консервации крови. Классификация консервантов..	6 час	1 семестр
9.	Сроки хранения компонентов крови.	6 час	1 семестр
10.	Маркировка компонентов крови	6 часа	1 семестр
11.	Медико-тактическая характеристика катастроф.	6 час	1 семестр
12.	Требования к транспортировке крови	6 час	1 семестр
13.	Классификация компонентов крови.	6 час	1 семестр
14.	Препараты крови. Возможности генной инженерии .	6 час	1 семестр
15.	Классификация кровезаменителей. Показания, противопоказания к их применению.	12 час	1 семестр
16.	Антигены эритроцитов крови	6 час.	2 семестр
17.	Антигены лейкоцитов крови	6 час	2 семестр

18.	Антигены тромбоцитов крови	6 час	2 семестр
19.	Методы определения групповой принадлежности крови по системе АВ0	24 час	2 семестр
20.	Методы определения резус принадлежности крови: на плоскости, гелевый метод, метод с полиглокином.	6 час	2 семестр
21.	Фенотипирование антигенов эритроцитов.	24 час	2 семестр
22.	Определение антиэритроцитарных антител	6 час	2 семестр
23.	Проведение проб на совместимость крови донора и реципиента	12 час	2 семестр
24.	Индивидуальный подбор крови.	6 час	2 семестр
25.	Выполнение биологической крови.	6 час	2 семестр
26.	Обязанности врача, осуществляющего гемотрансфузию	6 час	3 семестр
27.	Обязанности врача, ответственного за переливание крови.	6 час	3 семестр
28.	Оснащение трансфузиологического кабинета в учреждениях здравоохранения	6 час	3 семестр
29.	Алгоритм переливания гемотрансфузионных сред.	12 час	3 семестр
30.	Посттрансфузионные осложнения: их причины и лечение.	10 час	3 семестр
31.	Аутогемотрансфузии.	6 час	3 семестр
32.	Реинфузия крови.	6 час	3 семестр
33.	Инфузионно-трансфузионная (ИТТ) терапия при геморрагическом шоке.	6 час	3 семестр
34.	ИТТ при осложненном течении язвенной болезни желудка и 12-п.к.	6 час	3 семестр
35.	ИТТ при остром панкреатите	6 час	3 семестр
36.	ИТТ при остром холецистите	6 час	3 семестр
37.	ИТТ при перитоните	6 час	3 семестр
38.	ИТТ при острой кишечной непроходимости	6 час	3 семестр
39.	ИТТ при тромбоэмболии легочной артерии	6 час	3 семестр
40.	ИТТ при ДВС--синдроме	6 час	3 семестр
41.	ИТТ при остром инфаркте миокарда	6 час	3 семестр
42.	ИТТ при внезапной сердечной смерти	6 час	3 семестр
43.	ИТТ при осложненных гипертонических кризах	6 час	3 семестр
44.	ИТТ при коматозных состояниях	6 час	3 семестр
45.	ИТТ при острой дыхательной недостаточности	6 часа	3 семестр
46.	ИТТ при острой сердечной недостаточности	6 час	3 семестр

47.	ИТТ в лечении травматического шока.	6 час	3 семестр
48.	ИТТ внутричерепной гипертензии	6 час	3 семестр
49.	ИТТ при кровотечениях и болевом синдроме	6 час	3 семестр
50.	ИТТ при токсикозе беременных	6 час	3 семестр
51.	ИТТ при эклампсии	6 час	3 семестр
52.	ИТТ при острых воспалительных заболеваний органов малого таза.	6 час	3 семестр
53.	ИТТ при отравлении метанолом	6 час	3 семестр
54.	Методы экстракорпоральной дезинтоксикации	6 час	3 семестр
55.	ИТТ при неотложных состояниях у детей	6 час	4 семестр
56.	Сердечно-легочная реанимация у детей	6 час	4 семестр
57.	Гемолитическая болезнь новорожденных. Диагностика, лечение.	6 час	4 семестр
58.	Обменное переливание крови	6 час	4 семестр
59.	Медико-тактическая характеристика катастроф.	6 час	4 семестр
60.	Медицинская сортировка пострадавших при чрезвычайных ситуациях	6 час	4 семестр
61.	Обеспечение кровью и ее компонентами при чрезвычайных ситуациях.	6 час.	4 семестр
62.	Профилактика посттрансфузионных осложнений.	6 час	4 семестр
	<b>Итого</b>	<b>472</b>	<b>2 года</b>

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

№ п/п	Семестр	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ (семинаров)	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	1 семестр	Организация службы крови в РФ и РБ.	История развития трансфузиологии Донаучный период. Научный период. Развитие трансфузиологии в России.	4 часа
2.			Деятельность РСПК. История создания и развития.	6 час.
3.			Подразделения службы крови и их функции. Станции, отделения, кабинеты трансфузиологии их функции.	6 час.
4.			Приказ МЗ РФ от 02.04.2013 № 183 «Об утверждении правил клинического использования	4 часа

			донорской крови и ее компонентов»	
5.	1 семестр	Донорство	Организация донорства	2 час.
6.	1 семестр		Обследование доноров	6 час.
7.	1 семестр		Методы заготовки компонентов крови.	6 час.
8.	1 семестр		Классификация компонентов крови	6 час.
9.	1 семестр		Сроки хранения и транспортировка компонентов крови	2 час.
10.	2 семестр	Современные трансфузионные среды	Компоненты крови	4 часа
11.	2 семестр		Методы заготовки компонентов крови	4 часа
12.	2 семестр		Препараты крови	2 часа
13.	2 семестр		Кровезаменители	4 часа
14.	3 семестр	Иммуногематология	Определение групповой принадлежности крои	6 час.
15.	3 семестр		Фенотипирование антигенов эритроцитов	6 час.
16.	3 семестр		Иммунные посттрансфузионные осложнения	4 час.
17.	3 семестр	Подбор совместимых гемокомпонентов для реципиента	Сопоставление фенотипов донора и реципиента.	4 час.
18.	4 семестр	Организация трансфузиологического кабинета в учреждениях здравоохранения	Структура и кадры	2 час.
19.	4 семестр		Оснащение	6 час.
20.	4 семестр		Медицинская документация	8 час.
21.	4 семестр	Функции врача, осуществляющего гемотрансфузии	Алгоритм переливания гемокомпонентов	4 часа
22.	4 семестр	ИТТ в хирургической практике	Диагностика и лечение геморрагического шока	2 часа
23.	4 семестр	ИТТ в клинике травматологии	ИТТ при закрытой черепно-мозговой травме.	2 часа
24.	4 семестр	ИТТ в акушерско-гинекологической практике	Гемолитическая болезнь новорожденных	2 часа
Итого				110 часов

### 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.	1 семестр	Организация службы крови в РБ	Изучение основополагающих документов: законов, постановлений, приказов ..	15
2.		Донорство	Изучение основополагающих документов: законов, постановлений, приказов	15
3.		Современные трансфузионные среды	Изучение основополагающих документов: постановлений, приказов Самостоятельная работа с методическими рекомендациями	15
4.		Иммуногематология	Изучение основополагающих документов: постановлений, приказов. Самостоятельная работа с методическими рекомендациями.	15
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>60</b>
1.	2 семестр	Организация трансфузиологического кабинета в учреждениях здравоохранения	Самостоятельная работа с методическими рекомендациями.	30
2.		Функции врача, осуществляющего гемотрансфузии	Самостоятельная работа с методическими рекомендациями.	30
3.		Аутогемотрансфузия	Изучение клинических рекомендаций, Самостоятельная работа с методическими рекомендациями, таблицами.	30
4.		Инфузионно-трансфузионная терапия в хирургической практике	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания помощи, Самостоятельная работа с библиотечными источниками, историями болезни..	30
<b>Итого часов в семестре</b>				<b>120</b>
5.	3 семестр	Инфузионно-трансфузионная терапия в клинике внутренних болезней	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи, Самостоятельная работа с авторскими источниками,	20

			методическими рекомендациями, историями болезни.	
6.		Инфузионно-трансфузионная терапия в хирургической практике	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи, Самостоятельная работа с авторскими источниками, методическими рекомендациями, историями болезни.	4
<b>Итого часов в семестре</b>				<b>24</b>
7.		Инфузионно-трансфузионная терапия в травматологии и при ожоговой травме..	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи, Самостоятельная работа с авторскими источниками, методическими рекомендациями, историями болезни.	20
8.		Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве и гинекологии	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи, Самостоятельная работа с авторскими источниками, методическими рекомендациями, историями болезни.	20
9.		Инфузионно-трансфузионная терапия при интоксикациях и отравлениях	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи, Самостоятельная работа с авторскими источниками, методическими рекомендациями, историями болезни.	15
10.		Инфузионно-трансфузионная терапия в детской практике.	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи, Самостоятельная работа с авторскими источниками, методическими рекомендациями, историями болезни.	15
11.		Инфузионно-трансфузионная терапия при чрезвычайных ситуациях.	Изучение клинических рекомендаций, стандартов оказания медицинской помощи, Самостоятельная работа с	14



		авторскими источниками, методическими рекомендациями, историями болезни.	
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			84

**3.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ (если имеются по учебному плану), контрольных вопросов**

--

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

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

1. Зачёт с оценкой (1, 3 семестр), зачет без оценки ( 2, 4 семестр);
2. Решение ситуационных задач, тестирование

**3.8.2. Примеры оценочных средств:**


<p>для входного контроля (ВК) Тесты (пример)</p>	<p><b>ИСХОДНЫЕ ТЕСТЫ ПО ТРАНСФУЗИОЛОГИИ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ</b></p> <p><b>Выбери один правильный ответ:</b></p> <p><b>1. Перед переливанием крови и ее компонентов группу крови больного определять:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Не обязательно, если больному переливали накануне кровь (эритроцитную массу)</li> <li>2) Не надо, если данные о группе крови вынесены на лицевую часть истории болезни</li> <li>3) Обязательно, непосредственно перед каждым переливанием.</li> <li>4) Не надо, если группа крови определена в день переливания и данные вынесены на лицевую часть истории болезни.</li> </ol> <p>Правильный ответ:3</p> <p><b>2. Резус-отрицательным больным переливать резус-положительную кровь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нельзя ни при каких обстоятельствах</li> <li>2) Можно, при отсутствии у реципиента отягощенного трансфузионного и акушерского анамнеза</li> <li>3) Можно при отсутствии у реципиента резус-антител</li> <li>4) Можно, независимо от наличия у реципиента антител</li> </ol> <p>Правильный ответ: 1</p> <p><b>3. Переливание крови (эритроцитной массы) O(1) группы резус-отрицательной допускается:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Реципиенту любой группы</li> <li>2) Реципиенту с группой крови O (1) Rh(+), а также в исключительных случаях, по жизненным показаниям, при отсутствии совместимой крови (эритроцитной массы) всем больным, за исключением детей, но не более 500 мл</li> <li>3) Только реципиенту, кровь которого относится к O(1) группе резус-отрицательной</li> <li>4) В исключительных случаях, по жизненным показаниям всем больным, при отсутствии одногруппной, резус-совместимой крови (эритроцитной массы)</li> </ol> <p>Правильный ответ:2</p> <p><b>4. Абсолютным показанием для переливания тромбоцитной массы является:</b></p>
--	---

	<p>1) Иммуная тромбоцитопения  2) Проведение больному цитостатической терапии  3) Количество тромбоцитов в периферической крови реципиента <math>20 \times 10^9/\text{л}</math> и более  4) Количество тромбоцитов менее <math>20 \times 10^9/\text{л}</math> при наличии кровоточивости  Правильный ответ:4</p>
<p>для текущего контроля (ТК) собеседование</p>	<p>Примерный перечень вопросов для устного опроса:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Исторические этапы развития трансфузиологии.</li> <li>2. Функциональные особенности плазмы и клеток крови.</li> <li>3. Нормативная база деятельности службы крови.</li> <li>4. Иммуногематология в трансфузиологии; предмет изучения.</li> <li>5. Донорство крови и её компонентов. Законодательство РФ о донорстве.</li> <li>6. Требования к организации отделений и станций переливания крови.</li> <li>7. Организация заготовки крови в стационарных условиях.</li> <li>8. Организация заготовки крови в выездных условиях.</li> <li>9. Медицинское освидетельствование доноров.</li> <li>10. Показания и противопоказания к донорству.</li> <li>11. Правила проведения паспортизации крови.</li> <li>12. Виды консервации крови и их характеристика.</li> <li>13. Требования к хранению и транспортировке донорской крови.</li> <li>14. Бактериологический контроль крови и ее компонентов.</li> <li>15. Методы заготовки плазмы.</li> <li>16. Методы заготовки эритроцитсодержащих компонентов.</li> <li>17. Методы заготовки лейкоцитов.</li> <li>18. Методы заготовки тромбоцитов.</li> </ol> <p>Проведение контроля качества крови и ее компонентов</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК) тесты, ситуационные задачи</p>	<p><b>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ ТЕСТЫ ПО ТРАНСФУЗИОЛОГИИ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ (выберите один правильный ответ):</b></p> <p><b>1.Какой консервант позволяет хранить донорскую кровь в течение 35 часов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) цитроглюкофосфат</li> <li>2) гепарин-натрия</li> <li>3) ЦФДА-1</li> </ol> <p>Правильный ответ:3</p> <p><b>2.Биологическую пробу проводят при переливании следующих препаратов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) аминоплазмаль</li> <li>2) йоностерил</li> <li>3) полиглюкин</li> </ol> <p>Правильный ответ: 2</p> <p><b>3.Перфторан представляет собой:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) газотранспортную эмульсию</li> <li>2) плазмозамещающий раствор</li> <li>3) кристаллоидный раствор</li> </ol> <p>Правильный ответ 1</p> <p><b>4. Клиническую эффективность эритроцитов повышает:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 5% глюкоза</li> <li>2) Рингер-лактат</li> <li>3) Реополиглюкин</li> <li>4) все вышеперечисленное не приемлемо</li> </ol> <p>Правильный ответ 4</p> <p><b>5.Все донорские эритроциты фенотипированы к иммунному антителу:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) анти-B</li> <li>2) анти-A</li> <li>3) анти-D</li> </ol> <p>Правильный ответ 3</p>

**1.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Основная литература:**

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс] :руководство /	под ред. А. А. Рагимова	Электрон. текстовые дан. - М. :Гэотар Медиа. 2011. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.html</a>		
2	Практическое руководство по клинической иммуногематологии [Текст] : (групповые антигены и антитела крови человека, группы крови и их клиническое значение, методики иммуногематологических исследований)	И. Г. Дуткевич	СПб. : СпецЛит. 2018. - 159 с.	3 экз.	
3	Новая тактика гемотрансфузионной терапии - от совместимости к идентичности [Текст] : руководство для специалистов производственной и клинической трансфузиологии	С. И. Донсков, Б. М. Уртаев, И. В. Дубинкин	М. : Издательство БИНОМ, 2015. - 269,[3] с.	2 экз.	
4	Кровь как индикатор состояния организма [Текст] : научное издание	Г. И. Козинец, В. В. Высоцкий.	М. : Практическая медицина, 2014. - 207,[1] с.	3 экз.	

5	Практическая и лабораторная гематология [Текст] : руководство /	С. М. Льюис, Б. Бэйн, И. Бэйтс ; пер. с англ. под ред. А. Г. Румянцева.	М. :Гэотар Медиа, 2009. - 670 с.	5 экз.	
6	Основы переливания крови и кровезаменителей в клинической практике [Электронный ресурс] : учебное пособие	А. Г. Хасанов [и др.] ; Башк. гос. мед. ун-т. - Электрон. текстовые дан.	Уфа : БГМУ, 2010. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» <a href="http://library.bashgmu.ru/e-libdoc/elib343.doc">http://library.bashgmu.ru/e-libdoc/elib343.doc</a>	неограниченный доступ	
7	Трансфузиология. <b>Национальное руководство</b> [Текст] : [научно-практическое издание]	главный ред. проф. А. А. Рагимов	Гэотар Медиа, 2015. - 1183 с. рис., граф., табл. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM).	1 экз.	1
8	Инфузионно-трансфузионная терапия : /руководство /	А. А. Рагимов, Г.Н. Щербакова	- М. : Практическая медицина, 2017. - 248 с.	2 экз.	
9	Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] : руководство /	А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова	Электрон. текстовые дан. - М. :Гэотар Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415382.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415382.html</a> 	Неограниченный доступ	

**Дополнительная литература:**

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год,	Кол-во экземпляров
-----	--------------	-----------	------	--------------------

			место издания	в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Общая хирургия: учебник / -	Гостищев, В. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Гл. 6: Переливание крови. - 728 с. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432143.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432143.html</a>	90 экз.	
2.	Анализ крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды : научное издание /	Данилова, Л. А.	- СПб.: СпецЛит, 2014. - 111,[1] с.	1 экз.	1
3.	Острый промиелоцитарный лейкоз: руководство -	Савченко, В. Г.	М. : Литтерра, 2010. - 208 с.	1 экз.	
Электронный ресурс					
1	Трансфузионная иммунология	Дашкова, Н. Г.	- Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-1299.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-1299.html</a>	900 доступов	
2	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: руководство для врачей	под ред. А. И. Карпищенко	3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696	900 ступов	

			с. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429587.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429587.html</a>		
3	Болезни крови в амбулаторной практике: руководство [Электронный ресурс] /	И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов	Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа. 2014. - 184 с. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html</a>	900 доступов	

**3.10 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)** Минимально необходимый для реализации основной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.04 Трансфузиология перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- помещения и наборы, лабораторного оборудования, реактивов для определения фенотипов эритроцитов крови человека и проведения проб на совместимость, предусмотренные для обучения и оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, аппаратура для поддержания жизненно-важных функций организма, оснащенные расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

### 3.11. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятия: обсуждение в группах, творческие задания, проблемные и ролевые дискуссии, «круглый стол», деловые игры с целью демонстрации и тренинга практических навыков, типичных ошибок; анализ конкретных ситуаций – кейс-метод; интерактивные лекции с демонстрацией учебных тематических фильмов). Используемые образовательные технологии по изучению данной дисциплины составляют 20–30% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

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

Обучение складывается из контактной работы (648 час.), включающей лекционный курс, практические занятия и семинарские занятия, самостоятельной работы (288 час.).

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

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.

