

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.03.2026 17:37:47
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df655173820157a8087

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анестезиологии реаниматологии, токсикологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности
к.м.н., доцент А.А. Ушаков

«20» июня 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.01. Трансфузиология**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.04 Трансфузиология*

Квалификация: *Врач - трансфузиолог*

Рабочая программа дисциплины «Трансфузиология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.04 Трансфузиология, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1046 от 25.08.2014 года.

Рабочая программа дисциплины составлена:

№	ФИО	Ученая степень	Ученое звание	Должность
1	Куликов Александр Вениаминович	Доктор медицинских наук	Профессор	Заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии
2	Давыдова Надежда Степановна	Доктор медицинских наук	Профессор	Профессор кафедры анестезиологии реаниматологии, токсикологии
3	Кузьмин Вячеслав Валентинович	Доктор медицинских наук	Профессор	Профессор кафедры анестезиологии реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии
4	Попкова Наталья Геннадьевна	Кандидат медицинских наук	-	Главный внештатный специалист-трансфузиолог Министерства здравоохранения Свердловской области

Рабочая программа дисциплины рецензирована представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

- доктор медицинских наук, профессор, заведующий отделением анестезиологии и реанимации ГБУЗ СО "СОКБ №1", главный анестезиолог-реаниматолог МЗ СО Александр Львович Левит (рецензия от 20.05.2025 г.).

-заведующий кафедрой анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии д.м.н., доцента Заболотского Дмитрия Владиславовича ФГБОУ ВО «Санкт Петербургский педиатрический медицинский университет Минздрава России (рецензия от «20» апреля 2025г.)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии токсикологии (протокол № 7 от 20.05.2025г);

- на заседании методической комиссии специальностей ординатуры (протокол № 5 от 07.05.2025 г.);

1. Цель изучения дисциплины

Дать обучающимся знания основ (углубленные знания) по дисциплине «Трансфузиология», направлять развитие личности в соответствии с принципами гуманизма, характеризующих высокий морально-этический облик врача-трансфузиолога, а также выработать навыки, необходимые для успешного выполнения основных видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник, в частности, к профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Трансфузиология» относится к обязательным дисциплинам базовой части ординатуры – Б1.Б.01; изучается на протяжении 4 семестров. Освоение дисциплины базируется на дисциплинах, изученных в рамках предыдущего уровня образования, и, помимо системных знаний по трансфузиологии, требует достаточного уровня сформированности знаний, умений и навыков по дисциплинам «Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия», «Акушерство и гинекология», «Факультетская хирургия, урология», «Детская хирургия», «Педиатрия» «Медицина катастроф» и другим профильным дисциплинам, которые ординатор освоил при обучении по программам специалитета 31.05.01 Лечебное дело и 31.05.02 Педиатрия. Дисциплина «Трансфузиология» является ключевой дисциплиной учебного плана подготовки ординаторов по специальности 31.08.04 Трансфузиология и представляет собой необходимую базу для успешного освоения всех основных профессиональных компетенций выпускников.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Трансфузиология» направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Профессиональные компетенции:

в профилактической деятельности:

- 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);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);

в диагностической деятельности:

- 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);

в лечебной деятельности:

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (ПК-6);
- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7);

в реабилитационной деятельности:

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

в психолого-педагогической деятельности:

готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9);

в организационно-управленческой деятельности:

готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);

готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11);

готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-12).

1. Заготовка и хранение донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии

- медицинское обследование (осмотр, сбор анамнеза, направление на лабораторные исследования) и комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и ее компонентов;

- организация и осуществление заготовки и хранения донорской крови и ее компонентов с применением различных технологий;

- организация и осуществление заготовки и хранения крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии, с применением различных технологий;

- Учет нежелательных реакций, осложнений, возникших вследствие донации крови и ее компонентов, с организацией комплекса лечебных и реабилитационных мероприятий у доноров;

- Организация мероприятий, направленных на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности крови и ее компонентов, в том числе применение методов дополнительной обработки крови и ее компонентов, таких как лейкоредукция, облучение, инактивация патогенных биологических агентов;

- Организация и осуществление контроля качества крови и ее компонентов;

- Организация исследования крови и ее компонентов на наличие бактериальной контаминации;

- Организация работы по формированию неснижаемого запаса компонентов крови путем планирования заготовки крови и ее компонентов на основании анализа потребностей медицинских организаций;

- Организация длительного хранения клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови;

- Предоперационная, интраоперационная и постоперационная (сбор и обработка дренажной крови) заготовка крови и ее компонентов;

- Организация приема заявок и выдачи компонентов крови для обеспечения эффективного управления запасами крови и ее компонентов;

- Организация хранения и транспортировки крови и ее компонентов;

- Организация индивидуального подбора крови и ее компонентов;

- Обеспечение информирования органов, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и лиц, отвечающих за терапию пациентов, которым были применены потенциально инфицированная кровь и ее компоненты, о выявлении маркеров гемотрансмиссивных инфекций у донора.

2. Клиническое применение донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии

- Определение медицинских показаний к трансфузии компонентов крови с учетом возраста пациента, диагноза, клинической картины заболевания, данных лабораторных исследований, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Участие в обследовании и лечении пациента, которому могут понадобиться либо проводятся трансфузии компонентов крови (в том числе перед экстренными и плановыми оперативными вмешательствами);

- Выбор оптимального компонента крови, назначение необходимого объема трансфузии и предтрансфузионной подготовки с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Организация и проведение необходимых исследований и проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией крови и ее компонентов;

- Организация подготовки крови и ее компонентов к трансфузии;

- Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к применению кровосберегающих технологий (аутодонорство, гемодилюция, реинфузия);

- Организация трансфузий крови и ее компонентов, применение кровосберегающих технологий, альтернативных методов лечения;

- Оценка эффективности и безопасности клинического использования компонентов крови;

- Осмотр и обследование пациентов для определения показаний к трансфузии компонентов крови, оценки эффективности трансфузий и выявления посттрансфузионных реакций и осложнений;

- Профилактика и организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений;

- Анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию посттрансфузионных реакций и осложнений;

- Реализация порядка предоставления информации о посттрансфузионных реакциях и осложнениях;

- Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Интерпретация результатов обследований и определение показаний к использованию медикаментозных способов коррекции патологических состояний у пациентов как возможной альтернативы трансфузиям компонентов крови;

- Определение факторов риска, влияющих на потенциальный объем кровопотери, необходимого объема диагностических и терапевтических мероприятий, направленных на уменьшение патологических изменений системы крови, возникающих вследствие основного заболевания или на фоне его лечения;

- Консультирование врачей иных специальностей по вопросам клинического использования компонентов донорской крови, применения кровосберегающих технологий и альтернативных методов лечения;

- Консультирование пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия.

3 Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии

- Определение медицинских показаний для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи (за исключением хронической заместительной терапии функции почек);

- Разработка плана подготовки пациента к проведению лечения с использованием гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Определение необходимости применения специальных лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения показаний и оценки эффективности экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии;

- Выбор оптимальных сосудистых доступов и контроль их проходимости во время проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии;

- Определение необходимого метода экстракорпоральной гемокоррекции, протокола проведения процедуры, непосредственное проведение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением хронической заместительной терапии функции почек);

- Оценка эффективности результатов применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии;

- Профилактика и организация лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате выполнения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии;

- Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Консультирование врачей иных специальностей по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии (за исключением хронической заместительной терапии функции почек);

- Консультирование пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия.

4 *Заготовка, обработка и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток*

- Оценка показателей крови, имеющих значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Разработка плана подготовки донора к заготовке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза реципиента, его возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи;

- Определение метода заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов;

- Обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением современных клеточных технологий и криоконсервирования;

- Оценка эффективности результатов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток;

- Организация транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов;
- Профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций, возникших в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток;
- Анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций;
- Консультирование врачей иных специальностей по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток;
- Получение информированного согласия донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток;
- Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.

5 Проведение и контроль эффективности мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению

- Информирование населения о потребности в донорской крови и ее компонентах, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», средств массовой информации;
- Проведение санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в частности по противопоказаниям к донации;
- Информирование населения о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов;
- Участие в проведении противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;
- Участие в подготовке организаторов и волонтеров донорского движения.

6 Проведение экспертизы качества медицинской помощи

- Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата;
- Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные донацией крови и ее компонентов;
- Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, возникшие у реципиента как результат посттрансфузионной реакции и осложнения.

7 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

- Составление плана работы и отчета о своей работе;
- Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции;
- Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Участие в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- Использование в работе персональных данных доноров и пациентов, а также сведений, составляющих врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством;

- Обеспечение подготовки и своевременного предоставления установленных форм статистической отчетности, отчетности о численности доноров, награжденных нагрудным знаком «Почетный донор России»;

- Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.

8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме

- Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания));

- Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

9 Организация и оказание медицинской помощи населению и медицинской эвакуации в условиях чрезвычайных ситуаций, при террористических актах и военных конфликтах

- Работа в составе бригады специализированной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах;

- Медицинская сортировка и оказание специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах, применительно к своей специальности;

- Участие в подготовке и медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации;

- Оказание экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий.

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать

Общие вопросы организации медицинской помощи населению.

• Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний

• Требования к медицинским организациям, осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов

• Установленные правила заготовки, хранения, транспортировки донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичных трансфузий

• Требования к отбору доноров крови и ее компонентов, иммунных доноров, порядок их обследования, интервалы между донациями, медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов

• Права, обязанности и льготы для доноров крови и ее компонентов

• Медицинские показания и противопоказания к донорству крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии

• Функциональное состояние органов и систем, на которые оказывает влияние донорство крови и ее компонентов

• Методика сбора анамнеза, осмотра и обследования доноров

• Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья доноров и выявления медицинских противопоказаний к донации

• Симптомы и синдромы осложнений и нежелательных реакций, возникающих у доноров в результате донации крови и ее компонентов

- Принципы заготовки, хранения, транспортировки крови и ее компонентов с использованием технологий, направленных на повышение безопасности трансфузий
- Правила отбора образцов донорской крови и методы исследования донорской крови
- Методы диагностики гемотрансмиссивных инфекций у доноров крови и ее компонентов
- Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор-реципиент, совместимых по системе АВ0, резус-принадлежности, Kell и иным групповым антигенам
- Методы определения групп крови по системе АВ0, резус-принадлежности, Kell и иным групповым антигенам
- Основы консервирования крови и ее компонентов, гемоконсерванты, характеристики систем для забора донорской крови
- Методы криоконсервации крови и ее компонентов
- Условия хранения и транспортировки крови и ее компонентов
- Методы контроля качества крови и ее компонентов
- Медицинское оборудование, предназначенное для заготовки и переработки крови и ее компонентов
- Принципы построения системы контроля качества, основы организации данного процесса
- Кровосберегающие технологии (аутодонорство, гемодилуция, реинфузия)
- Требования асептики и антисептики при заготовке и хранении крови и ее компонентов
- *Нормативные правовые и иные документы*, регулирующие клиническое использование компонентов крови, в том числе требования к организации отделений трансфузиологии, трансфузиологических кабинетов
- Физиология крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях
- Механизм действия трансфузии компонентов крови
- Установленные требования к безопасности и качеству компонентов крови
- Медицинские показания и противопоказания для трансфузии компонентов крови
- Особенности трансфузионной терапии при острой массивной кровопотере, заболеваниях системы крови, редких наследственных патологиях и орфанных заболеваниях
- Современные медикаментозные способы коррекции анемии, тромбоцитопении и системы гемостаза (показания, противопоказания, нежелательные эффекты)
- Кровосберегающие технологии и альтернативы трансфузионной терапии
- Критерии оценки эффективности трансфузий компонентов крови
- Методы лабораторного исследования клеточного, биохимического состава крови и системы гемостаза
- Факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери, необходимый объем диагностических и терапевтических мероприятий, направленных на уменьшение патологических изменений системы крови, возникающих вследствие основного заболевания или на фоне его лечения
- Основы иммуногематологии, методы определения групп крови по системам АВ0, резус-принадлежности, Kell, скрининг аллоиммунных антител, принципы постановки прямой и непрямой пробы Кумбса, определения титра антител, выполнения проб на индивидуальную совместимость при трансфузиях донорских эритроцитов и тромбоцитов
- Показания к организации индивидуального подбора компонентов крови
- Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов
- Состояния, требующие направления пациентов после трансфузии компонентов крови для дополнительного обследования с целью выявления причин нежелательных реакций или осложнений
- Методы диагностики, профилактики и лечения посттрансфузионных реакций и осложнений, оказания неотложной медицинской помощи пациентам при возникновении посттрансфузионных реакций и осложнений

- Правила оформления информированного согласия пациента на трансфузию компонентов крови
- Требования асептики и антисептики при клиническом использовании донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии
- Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузии компонентов крови
- Показания к трансфузиям крови и ее компонентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи

- Клиническая фармакология медицинских лекарственных препаратов, оказывающих влияние на кроветворение и гемостазсовременное состояние медико-демографической ситуации и заболеваемости населения;

Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) и иные нормативные документы, регулирующие применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии

- Классификация методов экстракорпоральной гемокоррекции, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы экстракорпоральных технологий, методы оценки их эффективности

- Возможности технологий экстракорпоральной гемокоррекции по воздействию на состав и функцию компонентов крови

- Показания и противопоказания к применению экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии при различных заболеваниях и (или) состояниях

- Сосудистые доступы для осуществления экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии

- Антикоагулянты, виды и методы стабилизации крови в ходе проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии.

- Принципы инфузионной и трансфузионной терапии в ходе проведения экстракорпоральной гемокоррекции

- Реакции и осложнения при проведении экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения

- Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и состояний при которых применяются экстракорпоральная гемокоррекция и фотогемотерапия

- Особенности проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии при различных заболеваниях и (или) состояниях

- Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи

- Правила оформления информированного согласия пациента на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии

- Общие вопросы организации медицинской помощи населению. Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний

- Требования асептики и антисептики при применении методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии

Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и иные нормативные правовые акты, касающиеся заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Методы заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы, методы оценки эффективности

- Характеристики донора, необходимые для эффективной заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Противопоказания для применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Правила оформления информированного согласия пациента на заготовку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Реакции и осложнения при проведении заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения

- Правила транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и состояний при которых применяется заготовка и обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Особенности проведения заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток при различных заболеваниях и (или) состояниях

- Правила построения системы контроля качества

- Требования к качеству костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, предназначенных для трансплантации

- Требования асептики и антисептики при заготовке и обработке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

Нормативная правовая документация, регулирующая вопросы организации донорства крови и ее компонентов

- Методы прогнозирования потребностей в донорской крови и ее компонентах

- Принципы и механизмы формирования контингента здоровых доноров, ограничения и противопоказания для выполнения донорской функции

- Основы здорового образа жизни, методы его формирования

- Формы и методы санитарно-просветительской работы среди населения

- Правила проведения первичных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции

- Правила награждения нагрудным знаком «Почетный донор России», порядок подготовки документов, меры социальной поддержки

Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие экспертизу качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ обязательного медицинского страхования

- Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие экспертизу качества медицинской помощи, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках программ обязательного медицинского страхования

- Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, на медико-социальную экспертизу

Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала

- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «трансфузиология», в том числе в форме электронного документа

- Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка

- Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях и их подразделениях трансфузиологического профиля, стандартные операционные процедуры и прочие локальные нормативные акты, определяющие вопросы, связанные с трудовыми функциями врача-трансфузиолога.

- Формы статистической отчетности по профилю «трансфузиология» и правила их заполнения

Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)

- Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
 - Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания
 - Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
- Основные положения законодательных и нормативно-правовых документов,* регламентирующие организацию и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.
 - Задачи, принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Всероссийской службы медицины катастроф
 - Задачи, организация, порядок создания и работы формирований и организаций службы медицины катастроф Минздрава России
 - Классификация, общая характеристика чрезвычайных ситуаций, террористических актов и военных конфликтов, их поражающие факторы, величина и структура санитарных потерь
 - Основы организации и порядок оказания медицинской помощи населению при ликвидации медико-санитарных последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций, террористических актов и военных конфликтов
 - Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях по профилю «трансфузиология»
 - Принципы и организация медицинской сортировки, порядок оказания специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах на этапах медицинской эвакуации
 - Порядок организации медицинской эвакуации в режиме чрезвычайных ситуаций, при террористических актах и военных конфликтах
 - Принципы организации оказания экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий

Уметь

- Проводить медицинское обследование и комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и ее компонентов
 - Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования
 - Определять необходимый объем лабораторного обследования доноров крови и ее компонентов с учетом действующих требований нормативной документации
 - Определять наличие противопоказаний к донации крови и ее компонентов, вид и объем донации
 - Оценивать функциональное состояние органов и систем организма донора для предупреждения нежелательных реакций и осложнений донации у доноров крови и ее компонентов
 - Оказывать медицинскую помощь донорам при возникновении нежелательных реакций или осложнений, связанных с донацией
 - Организовывать мероприятия, направленные на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови и ее компонентов, в том числе, применять методы заготовки крови и ее компонентов, технологии лейкоредукции, инактивации патогенных биологических агентов, гамма облучения или рентген облучения, отмывания, пулирования, карантинизации
 - Анализировать и интерпретировать результаты контроля качества донорской крови
 - Формировать необходимый запас крови и ее компонентов, в том числе с использованием технологии криоконсервирования, с учетом прогнозируемого клинического использования
 - Применять технологии предоперационной и интраоперационной заготовки крови и ее компонентов

- Организовывать прием заявок и выдачу компонентов крови для обеспечения эффективного управления запасами крови и ее компонентов
- Организовывать хранение и транспортировку крови и ее компонентов
- Обеспечивать информирование органов, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и лиц, отвечающих за проведение трансфузионной терапии о пациентах, которым проводилось переливание потенциально инфицированной крови и ее компонентов в случае выявления у донора маркеров гемотрансмиссивных инфекций
- Определять медицинские показания для трансфузии компонентов крови с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Участвовать в обследовании и лечении пациента, которому могут понадобиться либо проводятся трансфузии компонентов крови (в том числе перед экстренными и плановыми оперативными вмешательствами)
- Определять необходимый компонент крови, в том числе дополнительные требования (лейкоредукция, облучение), и его объем для трансфузии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Проводить пробы на совместимость перед трансфузией крови и ее компонентов:
 - определять группу крови по системе АВ0;
 - определять антиген D системы резус (резус-фактор);
 - проводить пробу совмещения пары донор-реципиент на плоскости;
 - проводить биологическую пробу
- Организовывать проведение лабораторных проб на индивидуальную совместимость при трансфузии донорских эритроцитов с учетом полных и неполных антител, при трансфузии донорских тромбоцитов с учетом антилейкоцитарных и антитромбоцитарных антител
- Проводить подготовку крови и ее компонентов к трансфузии (согревание с использованием специально предназначенной аппаратуры и расходных материалов, лейкоредукция с использованием прикроватных лейкофильтров)
- Владеть методами осмотра и обследования пациентов для определения показаний к трансфузии компонентов крови, оценки эффективности трансфузий и выявления посттрансфузионных реакций и осложнений
- Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению кровосберегающих технологий (аутодонорство, гемодилуция, реинфузия)
- Организовывать осуществление трансфузии
- Осуществлять интраоперационную реинфузию компонентов крови
- Проводить мониторинг эффективности и безопасности клинического использования компонентов крови
- Применять методы осмотра и обследования пациентов для определения показаний к трансфузии компонентов крови, оценки эффективности трансфузий
- Проводить профилактику, - диагностику и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений
- Анализировать обстоятельства и причины, приведшие к развитию нежелательных реакций и осложнений
- Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
- Интерпретировать результаты обследований и определять показания к использованию медикаментозных способов коррекции патологических состояний у пациентов как возможной альтернативы трансфузиям компонентов крови

- Определять факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери, необходимый объем диагностических и терапевтических мероприятий, направленных на уменьшение патологических изменений системы крови, возникающих вследствие основного заболевания или на фоне его лечения
 - Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения
 - Получать информированное согласие пациента на трансфузию компонентов крови
 - Консультировать врачей иных специальностей по вопросам выбора тактики гемоконпонентной терапии, технологиям кровосбережения и медикаментозной коррекции патологических состояний у пациентов с целью минимизации, либо альтернативы трансфузиям компонентов крови (в том числе при подготовке к оперативным вмешательствам)
 - Определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе выбирать оптимальный антикоагулянт, вид и метод стабилизации крови, рассчитывать программы инфузионной и трансфузионной терапии в зависимости от метода экстракорпоральной гемокоррекции, заболевания и индивидуальных особенностей пациента
 - Разрабатывать план подготовки пациента к проведению лечения с использованием экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента, и клинической картины заболевания, данных лабораторных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Определять необходимость применения специальных лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения показаний к применению методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
 - Выбирать оптимальные сосудистые доступы контролировать их во время проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
 - Применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные (за исключением хронической заместительной терапии функции почек), преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные
 - Предупреждать и организовывать лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате выполнения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
 - Анализировать и интерпретировать результаты, оценивать эффективность использования экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
 - Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи
 - Консультировать врачей иных специальностей по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
 - Получать информированное согласие пациента на применение в программе лечения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
 - Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия
 - Определять показания применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.
 - Оценивать данные лабораторных исследований, имеющие значение для выполнения

эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Разрабатывать план подготовки донора к заготовке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза реципиента, его возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи

- Определять план и объем необходимых исследований перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Определять необходимый метод и осуществлять заготовку и обработку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов:

- выполнять миелоэкспузию;

- забор гемопоэтических стволовых клеток;

- заготовку лимфоцитов

- Обрабатывать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением клеточных технологий и криоконсервирования:

- выделять из костного мозга (продукта миелоэкспузии) фракцию лейкоцитов («buffy coat»);

- разделять лимфоциты на лечебные дозы;

- подготавливать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки, а также лимфоциты для криоконсервирования;

- осуществлять криоконсервирование костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов;

- осуществлять размораживание костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов

- Организовывать транспортировку и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Анализировать и интерпретировать результаты заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с оценкой их эффективности

- Организовывать построение системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации

- Предупреждать и организовывать лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Проводить анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций

- Консультировать врачей иных специальностей по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток

- Консультировать врачей иных специальностей по вопросам применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с целью их дальнейшей трансплантации

- Получать информированное согласие у донора на заготовку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с целью их дальнейшей трансплантации

- Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.

- Информировать население о потребности в донорской крови и ее компонентах

- Проводить санитарно-просветительскую работу среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в частности по противопоказаниям к донации

- Информировать население о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов

- Информировать население о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов

- Разъяснять населению элементы и правила формирования здорового образа жизни
- Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина)
 - Участвовать в организации и проведении первичных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции
 - Информировать доноров о порядке представления документов на награждение нагрудным знаком «Почетный донор России», о мерах социальной поддержки доноров награжденных нагрудным знаком «Почетный донор России»
 - Организовывать оформление документов доноров крови и ее компонентов для представления к награждению нагрудным знаком «Почетный донор России»
 - Осуществлять подготовку организаторов и волонтеров донорского движения
 - Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата
 - Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные донацией крови и ее компонентов
 - Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, возникшие у реципиента как результат посттрансфузионной реакции и осложнения
 - Составлять план работы и отчет о своей работе
 - Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
 - Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, для оценки здоровья доноров крови и ее компонентов
 - Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»
 - Использовать в работе персональные данные доноров и пациентов, а также сведения, составляющие врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством
 - Участвовать в организации противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции
 - Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала
 - Обеспечивать подготовку и своевременное предоставление установленных форм статистической отчетности, отчетности о численности доноров, награжденных нагрудным знаком «Почетный донор России»
 - Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
 - Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))
 - Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
 - Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)
 - Организовать работу подчинённого коллектива по оказанию специализированной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах
 - Проводить медицинскую сортировку и оказывать специализированную медицинскую помощь населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах
 - Участвовать в подготовке и медицинской эвакуации поражённых в специализированные медицинские организации

- Оказывать экстренную консультативную медицинскую помощь, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий

Владеть

- этическими и деонтологическими методами общения с пациентами и донорами, их законными представителями и коллегами;
- технологией проведения санитарно-просветительной и агитационной работы среди донороспособного населения;
- методами клинического исследования донора и реципиента;
- методами работы на персональном компьютере;
- навыками работы с нормативной, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;
- методикой оценки качества оказания медицинской помощи, методикой оценки качества работы врача-трансфузиолога;
- информацией о конструктивных особенностях и о способах применения современных трансфузионных аппаратов и систем;
- навыками проведения различных трансфузиологических манипуляций, в том числе экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии
- знаниями современных принципов трансфузионной терапии;
- знаниями профилактики и лечения посттрансфузионных осложнений;
- интерпретацией общеклинических, биохимических, иммунологических, микробиологических методов исследования;
- навыками использования трансфузионных средств и методов в клинической практике;
- знаниями по диагностике и оказанию первой медицинской помощи при неотложных состояниях и развитии посттрансфузионных осложнений;
- навыками применения основных принципов организации и управления в учреждениях службы крови и их структурных подразделениях (станции переливания крови, отделения переливания крови, кабинеты переливания крови (трансфузиологические кабинеты));
- навыками оценки медико-статистических показателей для проведения анализа деятельности учреждений службы крови и медицинских организаций в сфере обращения донорской крови и (или) ее компонентов;

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость / часы		Семестры (указание часов по семестрам)			
			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Аудиторные занятия (всего)	20/504		288	108	36	72
в том числе:						
Лекции	2/72		72			
Практические занятия	12/432		216	108	36	72
Самостоятельная работа (всего)	5/180		72	36	36	36
в том числе:						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы (УИРС)						
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	1/36		зач. оц.	36 экзамен	зач.	зач.
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	720	360	180	72	108
	зет	20	10	5	2	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины и код компетенции	Основное содержание раздела, дидактической единицы
Дисциплинарный модуль 1	
<p>ДЕ-1. Организация службы крови в системе здравоохранения граждан Российской Федерации. УК-1,2,3; ПК-1, 2,3.</p>	<p>Законодательство РФ об охране здоровья граждан, основные нормативные документы, регламентирующие деятельность органов и учреждений здравоохранения. Основы эколого-профилактической медицины и санитарно-просветительной работы. Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья и смертности населения. История службы крови, и ее роль в развитии системы медицинских знаний и здравоохранения. Периоды развития службы крови. Современные направления развития трансфузиологии. Значение, цели, задачи и место трансфузиологии в развитии теоретической и практической медицины. Организация деятельности учреждений службы крови в Российской Федерации.</p>
<p>ДЕ-2. Организация трансфузиологической помощи населению. УК-1,2,3; ПК-1, 2,3,10</p>	<p>Основные нормативные и методические документы в трансфузиологии. Материально-техническая база службы крови. Должностные обязанности и квалификационные требования к персоналу трансфузиологических кабинетов или кабинетов переливания крови (КПК). Организация работы учреждений (подразделений) службы крови. Санитарные правила и нормы устройства помещений лабораторий. Организация взаимодействия с другими подразделениями медицинской организации. Профессиональная подготовка кадров врачей-трансфузиологов, допуск к профессиональной деятельности. Квалификационные требования и обязанности персонала трансфузиологических кабинетов (кабинет переливания крови). Контроль качества в трансфузиологии. Лицензирование и сертификация подразделений (учреждений) службы крови. Категории сложности подразделений службы крови. Профессиональные, этические, моральные требования к врачу-трансфузиологу.</p>
Дисциплинарный модуль 2	

<p>ДЕ-3. Медицинское обследование доноров УК- 1,2,3; ПК-1,2,3,4,5,9,11,12</p>	<p>Владение методами ведения регистра доноров и отражения в нем наличия (отсутствия) противопоказаний к донации. Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования. Планировать и обосновывать объем лабораторного (инструментального при необходимости) обследования доноров крови и ее компонентов. Определение возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема по результатам анализа и интерпретации. Оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. Оценивать функциональное состояние органов и систем, на которые может оказать влияние донация крови и ее компонентов.</p>
<p>ДЕ-4. Организация процесса заготовки донорской крови и ее компонентов. УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12.</p>	<p>Владеть методами заготовки крови и ее компонентов, в том числе с использованием аппаратных методов (цитаферез). Владеть современными методами контроля качества произведенной крови и ее компонентов, равно как и основами организации данного процесса. Анализировать и интерпретировать результаты инфекционного скрининга (контроль инфекционной безопасности) крови и ее компонентов. Определять необходимые действия по организации контроля инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов. Планировать и обосновывать необходимый объем заготовки крови и ее компонентов. Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи донорам при наличии показаний</p>
<p>ДЕ-5. Организация процесса хранения и транспортировки компонентов крови УК- 1,2,3; ПК-3,4,5,10,11,12.</p>	<p>Владеть методами организации запаса крови и ее компонентов, равно как и поддержания данного запаса. Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам доноров при наличии показаний. Знания основ хранения, транспортировки и утилизации крови и ее компонентов. Условия хранения различных компонентов донорской крови. Знание правил транспортировки компонентов донорской крови.</p>
<p>ДЕ-6. Организация предоперационной и интраоперационной заготовки крови. УК- 1,2,3; ПК-5,6,7,9,11,12.</p>	<p>Знание основ предоперационной и интраоперационной заготовки крови и ее компонентов. Знание технологии индивидуального подбора эритроцитсодержащих трансфузионных сред. Владение методами иммуногематологических исследований в трансфузиологии. Владение методами заготовки аутокрови. Владение методами реинфузии аутоэритроцитов. Влаение методами удаления клеточных контаминантов из рови помощью фильтрующих средств.</p>
<p>Дисциплинарный модуль 3.</p>	

<p>ДЕ-7. Обеспечение клинического применения донорской крови и ее компонентов в медицинской организации УК-1,2,3; ПК- 5,6,7,8,9,11</p>	<p>Определять показания либо отсутствие таковых для гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, лабораторных данных, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология».</p> <p>Разрабатывать план и определять необходимый объем заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология».</p>
<p>ДЕ-8 Подготовительные этапы и техника проведения трансфузионной терапии УК-1,2,3; ПК- 5,6,7,8,9,11.</p>	<p>Проводить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение группы крови и резус-принадлежности; - скрининг на антиэритроцитарные антитела; - пробу на индивидуальную совместимость. <p>Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии.</p> <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению химио-, иммуно- и таргетной терапии.</p> <p>Применять клинические рекомендации (протоколы) в клинической трансфузиологии.</p> <p>Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к заместительной гемокомпонентной терапии.</p>
<p>ДЕ-9 Профилактика осложнений и побочных действий гемокомпонентной терапии УК-1,2,3; ПК- 5,7,8,9,11</p>	<p>Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате заместительной гемокомпонентной терапии.</p> <p>Вести отчетную и учетную документацию.</p> <p>Составлять протокол трансфузии.</p> <p>Определять обстоятельства и причины, приведшие к развитию осложнений.</p> <p>Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения.</p> <p>Получать информированное согласие на заместительную гемокомпонентную терапию.</p>
<p>Дисциплинарный модуль 4.</p>	

<p>ДЕ-10. Организация трансфузиологической помощи с применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. УК-1,2, ПК-1,3,5,6,8,10</p>	<p>Определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе выбирать оптимальный антикоагулянт, вид и метод стабилизации крови, рассчитывать программы инфузионной и трансфузионной терапии в зависимости от метода экстракорпоральной гемокоррекции, заболевания и индивидуальных особенностей пациента.</p>
<p>ДЕ-11 Подготовка пациента и проведение экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10</p>	<p>Разрабатывать план подготовки пациента к проведению лечения с использованием экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента, и клинической картины заболевания, данных лабораторных исследований в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи. Определять необходимость применения специальных лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения показаний к применению методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Выбирать оптимальные сосудистые доступы контролировать их во время проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные, преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные.</p>
<p>ДЕ-12 Профилактика осложнений и побочных действий экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии УК-1,2; ПК-1,5,6,8,10</p>	<p>Предупреждать и организовывать лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате выполнения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Анализировать и интерпретировать результаты, оценивать эффективность использования экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи. Консультировать врачей иных специальностей по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия.</p>
<p>Дисциплинарный модуль 5</p>	

<p>ДКЕ-13. Организация процесса заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. УК-1,2; ПК-1,5,6,7,8,9,10.</p>	<p>Определять показания применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Оценивать данные лабораторных исследований, имеющие значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.</p> <p>Разрабатывать план подготовки донора к заготовке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза реципиента, его возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>Определять план и объем необходимых исследований перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.</p>
<p>ДЕ-14 Выбор метода заготовки и обработки костного мозга УК-1,2; ПК-5,6,7,8,10.</p>	<p>Определять необходимый метод и осуществлять заготовку и обработку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять миелоэксфузию; -забор гемопоэтических стволовых клеток; - заготовку лимфоцитов. <p>Обрабатывать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением клеточных технологий и криоконсервирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять из костного мозга (продукта миелоэксфузии) фракцию лейкоцитов («buffy coat»); - разделять лимфоциты на лечебные дозы; - подготавливать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки, а также лимфоциты для криоконсервирования; - осуществлять криоконсервирование костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов; - осуществлять размораживание костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов. <p>Организовывать транспортировку и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.</p>

<p>ДЕ-15 Оценка эффективности и контроль качества заготовленного костного мозга и стволовых клеток перед трансплантацией. УК-1,2; ПК-5,6,7,8,10</p>	<p>Анализировать и интерпретировать результаты заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с оценкой их эффективности.</p> <p>Организовывать построение системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации.</p> <p>Предупреждать и организовывать лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.</p> <p>Проводить анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций.</p> <p>Консультировать врачей иных специальностей по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.</p> <p>Консультировать врачей иных специальностей по вопросам применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с целью их дальнейшей трансплантации.</p> <p>Получать информированное согласие у донора на заготовку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с целью их дальнейшей трансплантации.</p> <p>Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи.</p>
<p>Дисциплинарный модуль 6</p>	
<p>ДЕ-16. Организация проведения санитарно-просветительной и агитационной работы среди донороспособного населения. УК-1,2; ПК-1,2,3,9,10.</p>	<p>Информирование население о потребности в донорской крови и ее компонентах. Проведение санитарно-просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в частности по противопоказаниям к донации.</p> <p>Информирование населения о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов. Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) болезней.</p> <p>Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.</p>
<p>Дисциплинарный модуль 7.</p>	
<p>ДЕ-17. Экспертиза качества медицинской помощи в сфере донорства крови и ее компонентов. УК-1,3; ПК-4,5,9,10,11.</p>	<p>Составление плана работы и отчета о своей работе</p> <p>Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>

	<p>Участие в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата. Клинико-экспертная работа. Структура, цели, задачи, состав и принципы работы трансфузиологической комиссии. Профессиональная этика и деонтология в трансфузиологии. Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные донацией крови и ее компонентов.</p>
<p>ДЕ-18. Анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документа-ции. УК-1,3; ПК-4,10,11.</p>	<p>Основные виды учетно-отчетной документации трансфузиологических кабинетов (КПК). Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Использование в работе персональных данных доноров и пациентов, а также сведений, составляющих врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством Обеспечение подготовки и своевременного предоставления установленных форм статистической отчетности, отчетности о численности доноров, награжденных нагрудным знаком «Почетный донор России». Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда</p>
<p>Дисциплинарный модуль 8.</p>	
<p>ДЕ-19 Оказание медицинской помощи в экстренной форме. УК-1,2; ПК-1,3,5,6,7,12.</p>	<p>Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)). Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией).</p>

<p>ДЕ-20 Организация медицинской помощи и медицинской эвакуации при чрезвычайных ситуациях. УК-1,3.ПК-1,3,5,6,7,12</p>	<p>Организовать работу подчинённого коллектива по оказанию специализированной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.</p> <p>Проводить медицинскую сортировку и оказывать специализированную медицинскую помощь населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.</p> <p>Участвовать в подготовке и медицинской эвакуации поражённых в специализированные медицинские организации.</p> <p>Оказывать экстренную консультативную медицинскую помощь, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий.</p>
--	--

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование компетенций		
		Знать	Уметь	Владеть
ДЕ-1	Организация службы крови в системе здравоохранения граждан Российской Федерации. УК-1,2,3; ПК-1, 2, 3.	<p>Законодательство РФ об охране здоровья граждан, основные нормативные документы, регламентирующие деятельность органов и учреждений здравоохранения.</p> <p>Основы эколого-профилактической медицины и санитарно-просветительной работы.</p> <p>Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья и смертности населения. История службы крови, и ее роль в развитии системы медицинских знаний и здравоохранения.</p> <p>Периоды развития службы крови.</p> <p>Современные направления развития трансфузиологии.</p> <p>Значение, цели, задачи и место трансфузиологии в развитии теоретической и практической медицины.</p> <p>Организация деятельности учреждений службы крови в Российской Федерации. (УК-1,2,3; ПК-1, 2, 3)</p>	<p>Анализировать инструктивно-методическую и действующую нормативную документацию по организации и деятельности служб крови.</p> <p>Участвовать в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования в производственной и клинической трансфузиологии;</p> <p>Участвовать в кадровой политике учреждений службы крови.</p> <p>Выполнять основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови.</p> <p>Соблюдать принципы планирования деятельности учреждений службы крови и отчетности.</p> <p>(УК-1,2,3; ПК-1, 2, 3)</p>	<p>Методы оценки качества трансфузиологической помощи в медицинских организациях.</p> <p>Методы оценки качества производственной деятельности учреждений службы крови и их подразделений.</p> <p>(УК-1,2,3; ПК-1, 2, 3)</p>
ДЕ-2	Организация трансфузиологической помощи населению. УК-1,2,3; ПК-1, 2, 3,10.	<p>Основные нормативные и методические документы в трансфузиологии.</p> <p>Организация работы учреждений (подразделений) службы крови. Санитарные правила и нормы устройства помещений лабораторий. Материально-техническая база службы крови.</p> <p>Должностные обязанности и квалификационные требования к персоналу трансфузиологических кабинетов (или кабинетов переливания крови (КПК)).</p>	<p>Взаимодействие с другими подразделениями медицинской организации .</p> <p>Соблюдать санитарные правила и нормы в подразделениях учреждений службы крови.</p> <p>Выполнять основные требования и обязанности персонала в учреждениях службы крои и в трансфузиологическом кабинете больницы.</p> <p>Участвовать в лицензировании учреждений службы крови.</p> <p>(УК-1,2,3; ПК-1, 2, 3,10)</p>	

		<p>Профессиональная подготовка кадров врачей-трансфузиологов, допуск к профессиональной деятельности. Контроль качества в трансфузиологии. Лицензирование и сертификация подразделений (учреждений) службы крови. Профессиональные, этические, моральные требования к врачу-трансфузиологу. (УК-1,2,3; ПК-1, 2, 3,10)</p>		
--	--	---	--	--

<p>ДЕ-3.</p>	<p>Медицинское обследование доноров. УК-1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12</p>	<p>Общие вопросы организации медицинской помощи населению. Вопросы организации санитарно-противоэпидемических мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний. Установленные правила заготовки, хранения, транспортировки донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичных трансфузий. Требования к отбору доноров крови и ее компонентов, иммунных доноров, порядок их обследования, интервалы между донациями, медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов Права, обязанности и льготы для доноров. Медицинские показания и противопоказания к донорству крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии. Функциональное состояние органов и систем, на которые оказывает влияние донорство крови . Методика сбора анамнеза, осмотра и обследования доноров. Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья доноров и выявления медицинских противопоказаний к донации (УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12)</p>	<p>Проводить медицинское обследование и комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и ее компонентов Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования Определять необходимый объем лабораторного обследования доноров крови и ее компонентов с учетом действующих требований нормативной документации Определять наличие противопоказаний к донации крови и ее компонентов, вид и объем донации Оценивать функциональное состояние органов и систем организма донора для предупреждения нежелательных реакций и осложнений донации у доноров крови и ее компонентов. (УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12)</p>	<p>Владение методами ведения регистра доноров и отражения в нем наличия (отсутствия) противопоказаний к донации. Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, объективном осмотре и по результатам обследования. Планировать и обосновывать объем лабораторного (инструментального) обследования доноров крови и ее компонентов. Определение возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема по результатам анализа и интерпретации. Оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. Оценивать функциональное состояние органов и систем, на которые может оказать влияние донация крови и ее компонентов. (УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12)</p>
--------------	---	---	--	---

ДЕ-4	<p>Организация процесса заготовки донорской крови и ее компонентов. УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12</p>	<p>Требования к медицинским организациям, осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов Симптомы и синдромы осложнений и нежелательных реакций, возникающих у доноров в результате донации крови и ее компонентов. Принципы заготовки крови и ее компонентов с использованием технологий, направленных на повышение безопасности трансфузий. Правила отбора образцов донорской крови и методы исследования донорской крови Методы диагностики гемотрансмиссивных инфекций у доноров крови и ее компонентов. Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор-реципиент, совместимых по системе АВ0, резус-принадлежности, Kell и иным групповым антигенам. Методы определения групп крови по системе АВ0, резус-принадлежности, Kell и иным групповым антигенам. Основы консервирования крови и ее компонентов, гемоконсерванты, характеристики систем для забора донорской крови. Методы криоконсервации крови и ее компонентов. УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12)</p>	<p>Оказывать медицинскую помощь донорам при возникновении нежелательных реакций или осложнений, связанных с донацией. Организовывать мероприятия, направленные на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови и ее компонентов, в том числе, применять методы заготовки крови и ее компонентов, технологии лейкоредукции, инактивации патогенных биологических агентов, гамма облучения или рентген облучения, отмывания, пулирования, карантинизации. Анализировать и интерпретировать результаты контроля качества донорской крови (УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12)</p>	<p>Владеть методами заготовки крови и ее компонентов, в том числе с использованием аппаратных методов (цитаферез). Владеть современными методами контроля качества произведенной крови и ее компонентов, равно как и основами организации данного процесса. Анализировать и интерпретировать результаты инфекционного скрининга (контроль инфекционной безопасности) крови и ее компонентов. Определять необходимые действия по организации контроля инфекционной безопасности донорской крови и ее компонентов. Планировать и обосновывать необходимый объем заготовки крови и ее компонентов. (УК- 1,2,3; ПК-2,3,4,5,9,11,12)</p>
ДЕ-5	<p>Организация процесса хранения и транспортировки компонентов крови. УК- 1,2,3; ПК-3,4,5,10,11,12</p>	<p>Принципы хранения и транспортировки крови и ее компонентов с использованием технологий, направленных на повышение безопасности трансфузий Условия хранения и транспортировки крови и ее компонентов. Медицинское оборудование, предназначенное для хранения донорской крови и ее компонентов</p>	<p>О Формировать необходимый запас крови и ее компонентов, в том числе с использованием технологии криоконсервирования, с учетом прогнозируемого клинического использования. рганизовывать прием заявок и выдачу компонентов крови для</p>	<p>Владеть методами организации запаса крови и ее компонентов, равно как и поддержания данного запаса. Знать правила и методв хранения, транспортировки и утилизации крови и ее компонентов. Знание правил транспортировки компонентов донорской крови.</p>

		Методы контроля качества хранения и транспортировки компонентов. (УК- 1,2,3; ПК-4,5,10,11,12)	обеспечения эффективного управления запасами крови и ее компонентов. Организовывать хранение и транспортировку крови и ее компонентов. (УК- 1,2,3; ПК-,4,5,9,10,11,12)	(УК- 1,2,3; ПК-,4,5,9,10,11,12)
ДЕ-6	Организация предоперационной и интраоперационной заготовки крови. УК- 1,2,3; ПК-5,6,7,9,11,12	Кровосберегающие технологии (аутодонорство, гемодилуция, реинфузия) Знание основ предоперационной и интраоперационной заготовки крови и ее компонентов. Знание технологии индивидуального подбора эритроцитсодержащих трансфузионных сред. Знание методотов удаления клеточныхконтаминантов из крови с помощью фильтрующих средств. (УК- 1,2,3;ПК-5,6,7,9,11,12)	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению кровосберегающих технологий (аутодонорство, гемодилуция, реинфузия) Применять технологии предоперационной и интраоперационной заготовки крови и ее компонентов. Соблюдать требования асептики и антисептики при заготовке и хранении крови и ее компонентов. Рассчитывать объём при острой кровопотере. (УК- 1,2,3;ПК-5,6,7,9,11,12)	Владение методами иммуногематологических исследований в трансфузиологии. Владение методами заготовки аутокрови. Владение методами реинфузии аутоэритроцитов. Владение методами удаления клеточныхконтаминантов из крови с помощью фильтрующих средств. (УК- 1,2,3;ПК5,6,7,9,11,12-)
ДЕ-7	Обеспечение клинического применения донорской крови и ее компонентов в медицинской организации (УК-1,2,3; ПК-5,6,7,8,9,11)	Нормативные правовые и иные документы, регулирующие клиническое использование компонентов крови, в том числе требования к организации отделений трансфузиологии, трансфузиологических кабинетов Физиология крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях Механизм действия трансфузии компонентов крови. Установленные требования к безопасности и качеству компонентов крови (УК-1,2,3; ПК- 5,6,7,8,9,11)	Определять медицинские показания к трансфузии компонентов крови с учетом возраста пациента, диагноза, клинической картины заболевания в соответствии с действующим порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи. Показания к организации индивидуального подбора компонентов крови (УК-1,2,3; ПК- 5,6,7,8,9,11)	Определять необходимый объем заместительной гемокомпонентной терапии с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи по профилю «трансфузиология». (УК-1,2,3; ПК-5,6,7,8,9,11)

ДЕ-8	Подготовительные этапы и техника проведения трансфузионной терапии (УК-1,2,3; ПК-5,6,7,8,9,11)	Факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери, необходимый объем диагностических и терапевтических мероприятий, направленных на уменьшение патологических изменений системы крови, возникающих вследствие основного заболевания или на фоне его лечения. Основы иммуногематологии, методы определения групп крови по системам АВО, резус-принадлежности, Kell, скрининг аллоиммунных антител, принципы постановки прямой и непрямой пробы Кумбса, определения титра антител, выполнения проб на индивидуальную совместимость при трансфузиях донорских эритроцитов и тромбоцитов Особенности трансфузионной терапии при острой массивной кровопотере, заболеваниях системы крови, редких наследственных патологиях и орфанных заболеваниях (УК-1,2,3; ПК- 5,6,7,8,9,11)	Проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии. Применять клинические рекомендации (протоколы) в клинической трансфузиологии. Участвовать в обследовании и лечении пациента, которому могут понадобиться трансфузии компонентов крови (в том числе перед экстренными и плановыми оперативными вмешательствами) Определять необходимый компонент крови, в том числе дополнительные требования (лейкоредукция, облучение), и его объем для трансфузии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи (УК-1,2,3; ПК- 5,6,7,8,9,11)	Методы лабораторного обследования: - определение группы крови и резус-принадлежности; - скрининг на антиэритроцитарные антитела; - пробу на индивидуальную совместимость. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению химио-, иммуно- и таргетной терапии. Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к заместительной гемокомпонентной терапии. (УК-1,2,3; ПК- 5,6,7,8,9,11)
ДЕ-9	Профилактика осложнений и побочных действий гемокомпонентной терапии (УК-1,2,3; ПК-5,7,8,9,11)	Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов. Современные медикаментозные способы коррекции анемии, тромбоцитопении и системы гемостаза (показания, противопоказания, нежелательные эффекты). Кровосберегающие технологии и альтернативы трансфузионной терапии Критерии оценки эффективности трансфузий компонентов крови. Методы лабораторного исследования клеточного, биохимического состава крови и системы гемостаза	Проводить пробы на совместимость перед трансфузией крови и ее компонентов. Проводить подготовку крови и ее компонентов к трансфузии (согревание с использованием специально предназначенной аппаратуры, лейкоредукция с использованием лейкофильтров). Применять методы осмотра и обследования пациентов для определения показаний к трансфузии компонентов крови, оценки эффективности трансфузий Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией.	Организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений Консультирование врачей иных специальностей по вопросам клинического использования компонентов донорской крови, применения кровесберегающих технологий и альтернативных методов лечения. Информирование органов, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор и лиц, отвечающих за проведение трансфузионной терапии, о пациентах, которым про-

		<p>Проведение лабораторных проб на индивидуальную совместимость при трансфузии донорских эритроцитов с учетом полных и неполных антител, при трансфузии донорских тромбоцитов с учетом антилейкоцитарных и антитромбоцитарных антител. Причины возникновения нежелательных реакций и осложнений. Порядок оказания медицинской помощи . (УК-1,2; ПК-5,7,8,9,11)</p>	<p>Определять показания к использованию медикаментозных способов коррекции патологических состояний у пациентов как возможной альтернативы трансфузиям компонентов крови (УК-1,2,3; ПК- 5,7,8,9,11)</p>	<p>водилось переливание потенциально инфицированной крови и ее компонентов в случае выявления у донора маркеров гемотрансмиссивных инфекций. (УК-1,2,3; ПК-7,8,9,11)</p>
ДЕ-10	<p>Организация трансфузиологической помощи с применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10</p>	<p>Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) и иные нормативные документы, регулирующие применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии Классификация методов экстракорпоральной гемокоррекции, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы экстракорпоральных технологий, методы оценки их эффективности Возможности технологий экстракорпоральной гемокоррекции по воздействию на состав и функцию компонентов крови Показания и противопоказания к применению экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии при различных заболеваниях и (или) состояниях (УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10)</p>	<p>Определение медицинских показаний для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи (за исключением хронической заместительной терапии функции почек) Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия. (УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10)</p>	<p>Определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, в том числе выбирать оптимальный антикоагулянт, вид и метод стабилизации крови, рассчитывать программы инфузионной и трансфузионной терапии в зависимости от метода экстракорпоральной гемокоррекции, заболевания и индивидуальных особенностей пациента. (УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10)</p>
ДЕ-11	<p>Подготовка пациента и проведение экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии</p>	<p>Составление плана подготовки пациента к проведению лечения с использованием гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе</p>	<p>Выбор оптимальных сосудистых доступов и контроль их проходимости во время проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии Определение необходимого метода экстракорпоральной гемокоррекции, протокола проведения процедуры, непосредственное проведение методов</p>	<p>Разрабатывать план подготовки пациента к проведению лечения с использованием экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, Применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные,</p>

	УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10	клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи Определение необходимости применения специальных лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения показаний и оценки эффективности экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии (УК-1,2, ПК-1,3,5,6,8,10)	экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии (за исключением хронической заместительной терапии функции почек) (УК-1,2; ПК-1,3,5,6,8,10)	сорбционные, мембранные, преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные. (УК-1,2, ПК-1,3,5,6,8,10)
ДЕ-12	Профилактика осложнений и побочных действий экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10	Принципы инфузионной и трансфузионной терапии в ходе проведения экстракорпоральной гемокоррекции Реакции и осложнения при проведении экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения Оценка эффективности результатов применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии (УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10)	Предупреждать и организовывать лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате выполнения экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии. Анализировать и интерпретировать результаты, оценивать эффективность использования экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии. (УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10)	Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи. (УК-1,2, ПК-1,5,6,8,10)
ДЕ-13.	Организация процесса заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. УК-1,2; ПК-1,5,6,7,8,10.	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и иные нормативные правовые акты, касающиеся заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток Методы заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы, методы оценки эффективности Характеристики донора, необходимые для эффективной заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток Противопоказания для применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток	Определять план и объем необходимых исследований перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. Оценивать данные лабораторных исследований, имеющие значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток Разрабатывать план подготовки донора к заготовке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза реципиента, его возраста, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе	Определять показания применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи. (УК-1,2, ПК-1,5,6,7,8,10)

		Правила оформления информированного согласия пациента на заготовку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток УК-1,2, ПК-1,5,6,7,8,10	клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи УК-1,2, ПК-1,5,6,7,8,10	
ДЕ-14	Выбор метода заготовки и обработки костного мозга и стволовых клеток УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10	<p>Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и состояний при которых применяется заготовка и обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток</p> <p>Особенности проведения заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток при различных заболеваниях и (или) состояниях</p> <p>Правила транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток</p> <p>Методы обработки костного мозга и гемопоэтические стволовые клетки в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением клеточных технологий и криоконсервирования.</p> <p>Обрабатывать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи, в том числе с применением клеточных технологий и криоконсервирования (УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10)</p>	<p>Определять необходимый метод и осуществлять заготовку и обработку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять миелоэкспузию; -забор гемопоэтических стволовых клеток; - заготовку лимфоцитов; -выделять из костного мозга (продукта миелоэкспузии) фракцию лейкоцитов («buffy coat»); - разделять лимфоциты на лечебные дозы; - подготавливать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки, а также лимфоциты для криоконсервирования; - осуществлять криоконсервирование костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов; - осуществлять размораживание костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов. <p>(УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10)</p>	<p>Организовывать транспортировку и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток.</p> <p>Анализировать и интерпретировать результаты заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с оценкой их эффективности (УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10)</p>
ДЕ-15	Оценка эффективности и контроль качества	Реакции и осложнения при проведении заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их классификация,	Предупреждать и организовывать лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате проведения	Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток,

	заготовленного костного мозга УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10.	механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения Проведение анализа обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций Организация построения системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации. (УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10)	процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток Консультировать врачей иных специальностей по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток Получать информированное согласие у донора на заготовку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с целью их дальнейшей трансплантации (УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10)	в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи (УК-1,2, ПК-5,6,7,8,10)
ДЕ-16	Организация проведения санитарно-просветительной и агитационной работы среди донороспособного населения. УК-1,2; ПК-1,2,3,9,10	Нормативная правовая документация, регулирующая вопросы организации донорства крови и ее компонентов Методы прогнозирования потребностей в донорской крови и ее компонентах Принципы и механизмы формирования контингента здоровых доноров, ограничения и противопоказания для выполнения донорской функции. Основы здорового образа жизни, методы его формирования. Формы и методы санитарно-просветительской работы среди населения. Правила проведения первичных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции. Правила награждения нагрудным знаком «Почетный донор России», порядок подготовки документов, меры социальной поддержки. Методы подготовки волонтеров и организации донорского движения (УК-1,2; ПК-1,2,3,9,10).	Информировать население о потребности в донорской крови. Информировать население о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови. Разъяснять населению элементы и правила формирования здорового образа жизни Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) Участвовать в организации и проведении первичных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции Организовывать оформление документов доноров крови и ее компонентов для представления к награждению нагрудным знаком «Почетный донор России» Осуществлять подготовку организаторов и волонтеров донорского движения (УК-1,2; ПК-1,2,3,9,10).	Информирование населения о потребности в донорской крови и ее компонентах. Проведение просветительской работы среди населения по вопросам донорства крови и ее компонентов, в т.ч. по противопоказаниям к донации. Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний. (УК-1,2; ПК-1,2,3,9,10)
ДЕ-17	Экспертиза качества	Законодательные и иные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие	Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания	Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в

	<p>медицинской помощи в сфере донорства крови и ее компонентов. УК-1,3; ПК-4,5,9,10,11.</p>	<p>экспертизу качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ обязательного медицинского страхования. Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала. Структура, цели, задачи, состав и принципы работы трансфузиологической комиссии. Профессиональная этика и деонтология в трансфузиологии. (УК-1,3; ПК-4,5,9,10,11)</p>	<p>медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные донацией крови и ее компонентов Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, возникшие у реципиента как результат посттрансфузионной реакции и осложнения (УК-1,3; ПК-4,5,9,10,11)</p>	<p>распоряжении медицинского персонала Участие в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. (УК-1,3; ПК- ПК-4,5,9,10,11)</p>
ДЕ-18	<p>Анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации. УК-1,3; ПК-4,10,11.</p>	<p>Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «трансфузиология», в том числе в форме электронного документа. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Основные виды учетно-отчетной документации трансфузиологических кабинетов (КПК). Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях и их подразделениях трансфузиологического профиля, стандартные операционные процедуры и прочие локальные нормативные акты, определяющие вопросы, связанные с трудовыми функциями врача-трансфузиолога (УК-1,3; ПК-1,2,3,8,10,11,12)</p>	<p>Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата. Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные донацией крови и ее компонентов. Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости для оценки здоровья доноров крови. Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». Использовать в работе персональные данные доноров и пациентов, и сведения, составляющие врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством (УК-1,3; ПК-1,2,3,8,10,11,12)</p>	<p>Составление плана работы и отчета о своей работе. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Использование в работе персональных данных доноров и пациентов, а также сведений, составляющих врачебную тайну, в соответствии с действующим законодательством (УК-1,3; ПК-1,2,3,8,10,11,12)</p>

ДЕ-19	Оказание медицинской помощи в экстренной форме УК-1,2; ПК-1,3,5,6,7,12	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации (УК-1,2; ПК-1,3,5,6,7,12)	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)) Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (УК-1,2; ПК-1,3,5,6,7,12)	Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти. (УК-1,2; ПК-1,3,5,6,7,12)
ДЕ-20	Организация медицинской помощи и медицинской эвакуации при чрезвычайных ситуациях. УК-1,3.ПК-1,3,5,6,7,12.	Основные положения законодательных и нормативно-правовых документов, регламентирующие организацию и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах. Задачи, принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и Всероссийской службы медицины катастроф. Порядок создания и работы формирований и организаций службы медицины катастроф Минздрава России. Классификация, общая характеристика чрезвычайных ситуаций, террористических актов и военных конфликтов, их поражающие	Организовать работу подчинённого коллектива по оказанию специализированной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах Проводить медицинскую сортировку и оказывать специализированную медицинскую помощь населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах Оказывать экстренную консультативную медицинскую помощь, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий (УК-1,3.ПК-1,3,5,6,7,12)	Медицинская сортировка и оказание специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах, применительно к своей специальности «трансфузиология». Участие в подготовке и медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации с оказанием экстренной консультативной медицинской помощи. (УК-1,3; ПК-1,3,5,6,7,12)

		факторы, величина и структура санитарных потерь. (УК-1,3; ПК-1,3,5,6,7,12)		
--	--	--	--	--

<p>Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом</p>	<p>Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком</p>	<p>Средства и способ оценивания навыка</p>
<p>Заготовка и хранение донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии.1 . Навыки: - медицинское обследование доноров (осмотр, сбор анамнеза, направление на лабораторные исследования); - комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных РФ; - организация и осуществление заготовки донорской крови и ее компонентов с применением различных технологий; организация и осуществление заготовки крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии; - организация хранения компонентов крови на станции переливания крови с использованием технологии криоконсервирования и в медицинской организации; - предупреждение нежелательных реакций, осложнений, возникших вследствие донации крови; -обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности крови и ее компонентов, в том числе применение методов дополнительной обработки крови (лейкоредукция, облучение, инаktivация патогенных биологических агентов); - предоперационная, интраоперационная и постоперационная (сбор и обработка дренажной крови) заготовка крови и ее компонентов;</p>	<p>-изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях с подготовкой презентаций , решением тематических ситуационных задач; - участие в медицинском освидетельствовании на станции переливания крови; - участие в организации индивидуального подбора крови и ее компонентов; - мини-конференции и "круглые столы"; - участие в научно-практических конференциях</p>	<p>Демонстрация навыков проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в реальных и симуляционных условиях (прием доноров на станции переливания крови, на муляжах и симуляторах в Аккредитационно-симуляционном центре).</p>
<p>Клиническое использование донорской крови и ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии.2. Навыки: - определение медицинских показателей к трансфузии компонентов крови с учетом возраста пациента,</p>	<p>-изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях с подготовкой презентаций, решением тематических ситуационных задач;</p>	<p>Демонстрация навыков проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации в реальных и симуляционных условиях.</p>

<p>заболевания, данных лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в обследовании и лечении пациента, которому проводятся трансфузии компонентов крови (в том числе перед экстренными и плановыми оперативными вмешательствами); - организация и проведение необходимых исследований и проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией крови и ее компонентов; - определение медицинских показаний и противопоказаний к применению кровосберегающих технологий (аутодонорство, гемодилюция, реинфузия); - оценка эффективности и безопасности клинического использования компонентов крови; - профилактика и организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений на основе клинических рекомендаций, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретация результатов обследований и определение показаний к использованию медикаментозных способов коррекции патологических состояний у пациентов как возможной альтернативы трансфузиям компонентов крови; - оформление информированного согласия пациента на трансфузию. 	<ul style="list-style-type: none"> - клинические разборы пациентов по вопросам трансфузионной терапии; - участие в клинических консилиумах; - мини-конференции и «круглые столы»; - участие в научно-практических конференциях; - отработка практических мануальных навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах (ЦПН «Практика»). 	
<p>Применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии. 3.</p> <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение медицинских показаний для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии крови с учетом диагноза, возраста пациента, данных лабораторных исследований и клинической картины заболевания; - интерпретация данных специальных лабораторных и инструментальных методов исследований; 	<p>изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях, в том числе с демонстрацией пациентов, подготовкой презентаций, решением тематических ситуационных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - курация пациентов в специализированных отделениях круглосуточного пребывания; - клинические разборы пациентов; 	<p>Демонстрация навыков проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации в реальных и симуляционных условиях.</p>

<p>- выбор оптимальных сосудистых доступов для проведения экстракорпоральной гемокоррекции;</p> <p>- оценка эффективности результатов применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии.</p>	<p>- участие в клинических консилиумах;</p> <p>- мини-конференции и «круглые столы»;</p> <p>-участие в научно-практических конференциях;</p>	
<p>Заготовка и обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток. 4.</p> <p>Навыки:</p> <p>-оценка показателей крови,имеющих значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания;</p> <p>- разработка плана подготовки донора к заготовке костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза реципиента, его возраста, клинической картины заболевания;</p> <p>- определение метода заготовки и обработки костного мозга , гемопоэтических клеток и лимфоцитов;</p> <p>- получение информированного согласия донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических клеток;</p> <p>- профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций, возникших при заготовке костного мозга.</p>	<p>-изучение предусмотренных учебным планом разделов дисциплины на семинарских и практических занятиях, в том числе с демонстрацией пациентов, подготовкой презентаций, решением тематических ситуационных задач;</p> <p>- участие в подготовке донора к заготовке костного мозга, гемопоэтических клеток;</p> <p>- клинические разборы пациентов, нуждающихся в пересадке костного мозга;</p> <p>- участие в клинических консилиумах;</p> <p>- мини-конференции и «круглые столы»;</p> <p>-участие в научно-практических конференциях;</p>	<p>Демонстрация навыков проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации в реальных и симмуляционных условиях.</p>
<p>Проведение мероприятий по повышению информированности населения о донорстве, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению. 5.</p> <p>Навыки:</p> <p>- информирование населения о потребности в донорской крови и ее компонентах с использованием информационно-елекоммуникационной сети «Интернет», средств массовой информации;</p> <p>- проведение санитарно-просветительской работы среди населения по</p>	<p>Участие в проведении противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний;</p>	<p>Демонстрация навыков проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации в реальных и симмуляционных условиях.</p>

<p>вопросам донорства крови и противопоказаниям к донации; - информирование населения о необходимости вести здоровый образ жизни для возможности донации крови и ее компонентов; - подготовка организаторов и волонтеров донорского движения.</p>		
<p>Проведение экспертизы качества медицинской помощи. 6. Навыки: - анализ медицинской документации, сроков, оказания медицинской помощи, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата; - определение признаков временной нетрудоспособности и признаков стойкого нарушения функций организма, обусловленных донацией крови и ее компонентов; - определение признаков нарушения функций организма, возникших у реципиента как результат посттрансфузионной реакции и осложнения.</p>	<p>- курация пациентов, которым проводится трансфузионная терапия в отделениях круглосуточного пребывания, с оценкой качества ведения медицинской документации преподавателем;</p>	
<p>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. 7. Навыки: - заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа: при выдаче и транспортировке компонентов донорской крови, при выбраковке и утилизации, при клиническом использовании компонентов донорской крови; - заполнение форм документов при определении группы крови и скрининга антиэритроцитарных антител в образцах крови пациентов; - составление плана работы и отчета о своей работе; - использование в работе персональных данных доноров и пациентов, составляющих врачебную тайну, в</p>	<p>- ведение учетно-отчетной документации в сфере обращения донорской крови и ее компонентов (на базе областной станции переливания крови); - мини-конференции и «круглые столы»; - участие в научно-практических конференциях;</p>	

соответствии с действующим законодательством.		
Оказание медицинской помощи в экстренной помощи. 8. Навыки: - оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; - оказание неотложной помощи пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти; - выполнение мероприятий базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации.	- курация пациентов, которым показана трансфузия компонентов донорской крови в клинических отделениях круглосуточного пребывания; - клинические разборы пациентов; - участие в клинических консилиумах; - отработка практических мануальных навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах и симуляторах (Аккредитационно-симуляционный центр).	
Организация и оказание медицинской помощи населению и медицинской эвакуации в условиях чрезвычайных ситуаций, при террористических актах и военных конфликтах. 9. Навыки: - медицинская сортировка при подготовке к медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации; - оказание специализированной медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах, применительно к своей специальности.	- участие в проведении медицинской сортировки; - участие в медицинской эвакуации; - отработка практических навыков по оказанию специализированной медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях на муляжах и симуляторах. (Аккредитационно-симуляционный центр).	

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

Тема (основной раздел дисциплины)	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекций	Пр.зан.	Сам.р.с.	
1.Дисциплинарный модуль 1	ДЕ 1	2	-	6	8
	ДЕ 2	2	-	6	8
	Итого по разделу	4		12	16
2.Дисциплинарный модуль 2	ДЕ 3	2	36	18	56
	ДЕ 4	10	54	18	82
	ДЕ 5	4	24	12	40
	ДЕ 6	2	12	6	20
	Итого по разделу	18	126	54	198
3.Дисциплинарный модуль 3	ДЕ 7	6	36	36	78
	ДЕ 8	18	72	36	126
	ДЕ 9	4	36	24	64

	Итого по разделу	28	144	96	268
4. Дисциплинарный модуль 4	ДЕ 10	2	12	6	20
	ДЕ 11	2	36	-	38
	ДЕ 12	-	6	-	6
	Итого по разделу	4	54	6	64
5 Дисциплинарный модуль 5.	ДЕ 13	4	12	6	22
	ДЕ 14	2	36	-	38
	ДЕ 15	2	6	-	8
	Итого по разделу	8	54	6	68
6. Дисциплинарный модуль 6	ДЕ 16	2	6	-	8
7. Дисциплинарный модуль 7	ДЕ 17	2	12	-	14
	ДЕ 18	2	12	6	20
	Итого по разделу	4	24	6	34
8. Дисциплинарный модуль 8.	ДЕ 19	2	12	-	14
	ДЕ 20	2	12	-	14
	Итого по разделу	4	24	-	28
ИТОГО		72 часа	432 часа	180 часов	684 + 36 часов + экзамен = 720 часов

6. Самостоятельная работа:

6.1. Учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ

Выполняются по желанию ординаторов в рамках примерной тематики:

1. Методы заготовки и создания банка криоконсервированных карантинизированных тромбоцитов.
2. Производство патогенредуцированных компонентов крови: эффективность, проблемы, перспективы.
3. Особенности системы гемостаза у новорожденных. Классификация геморрагического синдрома. Геморрагическая болезнь новорожденных. Представление клинических случаев.

6.2. Рефератов

1. Система крови. Современная схема кроветворения. Функциональные особенности клеток крови.
2. Криоконсервирование крови и ее компонентов. Современные методы криоконсервирования компонентов крови. Современные гемоконсерванты.
3. Кровосберегающие технологии. Аутодонорство, реинфузия. Альтернативы трансфузионной терапии.
4. Современные медикаментозные способы коррекции анемии. Показания, противопоказания, нежелательные эффекты.
5. Гемокомпонентная терапия при заболеваниях системы крови.
6. Особенности трансфузионной терапии в неонатологии и в педиатрической практике.
7. Особенности трансфузионной терапии при массивной кровопотере, в хирургической практике, акушерско-гинекологической практике.

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии ФПК и ПП, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.04 Трансфузиология. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии

Практические занятия проводятся с использованием интерактивных образовательных технологий, среди которых применяются:

1. Клинические разборы пациентов;
2. Участие в клинических консилиумах;
3. Мини-конференции и «круглые столы»;
4. Участие в научно-практических конференциях;
5. Участие в патологоанатомических конференциях;
6. Отработка практических мануальных навыков по оказанию неотложной помощи на муляжах (ЦПН «Практика»);
7. Участие в клиническом обследовании донора;
9. Участие в работе с информационной системой "АИСТ" (ГБУЗ СО "ОСПК");
10. Отработка мануальных навыков по заготовке и переработке донорской крови (ГБУЗ СО "ОСПК");
11. Участие в иммуногематологических исследованиях и подборе пар донор-реципиент.

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале educa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента».)

7.2. Материально-техническое оснащение.

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
1. Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии и трансфузиологии	<i>Симуляционное оборудование</i> Полноразмерный робот – манекены взрослого и ребенка 5-и лет для обучения навыкам расширенной сердечно-легочной и педиатрической реанимации. Манекен-тренажер Neonatal Resuscitacion Baby /Laerdal Vtdical AS/ <i>Медицинское оборудование</i> Отоскоп КАВА – Picolight (лампочный) – 3 шт. Электрокардиограф «Карди» 12- канальный компьютерный цифровой <i>Компьютерное оборудование</i> 1) Проектор мультимедийный — 4 шт 2) Компьютер в комплекте – 5 шт. 3) Моноблок – 1 шт 4) Ноутбук “Acer Asprire” — 1 шт. 5) Ноутбук “Acer TravelMate” — 4 шт. 6) Ноутбук “Asus F5R” – 1 шт.

	<p>7) Моноблок. 8) Принтер HP LJ 3030 – 3 шт 9) Учебная мебель (столы, стулья, банкетки) 9) Весы напольные электронные ВЭМ — 150 – 1 шт. 10) Видеокамера цифровая JVC GZ – MG 145 – 1 шт.</p>
<p>ГАУЗ СО «ОДКБ» ГБУЗ СО «СОКБ №1» ГБУЗ СО "ОСПК"</p>	<p>Структурные подразделения структурных подразделений клинических стационарных педиатрических баз и лабораторий в составе учреждения. Кабинеты лабораторной диагностики клинической, биохимической, микробиологической, серологической. Кабинет веномолекулярной донорской крови, отделение лабораторной диагностики гематологической донорской крови и ее компонентов, отделение лабораторной диагностики гематологической крови, экспедиция, отдел контроля качества функциональной крови Оборудование, необходимое для диагностики УВИ-обследования доноров, заготовки, переработки, хранения лабораторной донорской крови и ее компонентов: исследований, рентгенологический 1)Центрифуга TACSI для разделения плазмы и осадка «TERUMO TACSI»; 2)Аппарат автом. фракционирования донорской крови на компоненты «TRIMA Accel»; 3) Автоматическая центрифуга для разделения компонентов крови «SORVALL» RC- 3 BP PLUS»; 4) Аппарат инактивации плазмы «MACOTRONIC V4»; 5) Аппарат инактивации патогенных биологических агентов в тромбоцитном концентрате «INTERCEPT INT 100»; 6) Стерильный ламинарный шкаф СЛШ (БОВ-001- АМС): 7) Аппарат ультрафиолетового облучения для инактивации патогенов «MIRASOL»: 8) Аппарат для глицеролиза и деглицеролиза эр. массы и взвеси «HAEMONETICS ACP 215»; 9) Аппарат автоматического афереза HAEMONETI CS- MCS+; 10) Климатическая камера и перемешиватель тромбоцитов (термостат № 1) 3Э-9 PresuacAG 50000LMB; 11) Быстрозамораживатель плазмы Frigera DZKR 21/50 12) Аппарат для размораживания плазмы BARKEY; 13) Фракционатор компонентов крови автоматический MacoPress smart ; 14) Биохимический Анализатор Reflotron Plus - 1 шт.; 15) Холодильный комплекс для хранения компонентов крови ВК/ДКА -3 шт.; 16) Холодильник «SANYO»MDF U5411 -5 шт.;</p>
Аккредитационно-симуляционный центр	Муляжи для отработки общеходовых навыков в трансфузиологии, манекены для отработки навыков СЛР, открытая реанимационная система «Аист».

7.3.Перечень лицензионного программного обеспечения

Системное программное обеспечение

Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: бессрочно, корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия

лицензии: бессрочно);

- SQL Server Standard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- Cisco CallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

- Шлюз безопасности Idecso UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО»;

- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (1100 users) (договор № 32514755780 от 06.05.2025 г., срок действия лицензии: по 13.06.2027 г., ООО «Экзакт»).

Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);

- Windows 7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);

- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

Прикладное программное обеспечение

Офисные программы

- Office Standard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- Office Professional Plus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- Office Standard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;

- Программное обеспечение iSpring Suite Concurrent, конкурентная лицензия на 4 пользователей (договор № 916-л от 30.07.2025, ООО «Ричмедиа»). Срок действия лицензии до 30.07.2026;

- Программное обеспечение для организации и проведения вебинаров Сервер видеоконференции PART_CUSTOM_PC-3300 (Реестровая запись №14460 от 08.08.2022), на 10 000 пользователей (Договор № 32515088751 от 18.08.2025, ООО «Инфосейф»). Срок действия лицензии до 29.08.2026;

- Право на доступ к системе хранения и распространения медиа архива «Kinescore», для 100 пользователей (Договор № 32514918890 от 26.06.2025, ООО «ПТБО»). Срок действия лицензии до 29.08.2026.

7.3.1.1. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке».

Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/>

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №87/КСЛ/11-2024 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на

использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»

Ссылка на ресурс: <https://mbasegeotar.ru/>

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №МВ0077/S2024-11 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование (право доступа) к Справочно-информационной системе «MedBaseGeotar» от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронная библиотечная система «Book Up»

Доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>

ООО «Букап»

Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022.

Срок действия до 18.04.2027 года.

Электронная библиотечная система «Book Up»

Доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на русском и английском языках

Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>

ООО «Букап»

Сублицензионный контракт №324 от 19.12.2024.

Срок действия до 31.12.2025 года.

Комплексная интегрированная платформа Jaupedigital

Ссылка на ресурс: <https://jaupedigital.com/>

ООО «Букап»

Договор № 32514603659 от 07.04.2025

Срок действия до 08.04.2026 года.

Электронно-библиотечная система «Лань»

Доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека»

Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022.

Срок действия до: 31.12.2026 года.

Образовательная платформа «Юрайт»

Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Лицензионный договор № 7/25 от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ»

Ссылка на ресурс: <https://www.ros-edu.ru/>

ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа»

Лицензионный договор №11 860/24РКИ от 26.11.2024

Срок действия: с 09.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозиторий на платформе DSpace

Ссылка на ресурс: <http://elib.usma.ru/>

Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Ковтун О.П. от 01.06.2022 г. № 212-р

Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018

Срок действия: бессрочный

Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной

коллекции научных медицинских журналов.

Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>

ООО «ИВИС»

Лицензионный договор № 362-П от 10.12.2024.

Срок действия до: 31.12.2025 г.

Централизованная подписка

Электронные ресурсы Springer Nature:

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Springer Journals Archive**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года).

Ссылки на ресурс: 1. <https://www.nature.com>; 2. <https://link.springer.com>

Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. 2020 eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы

данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2021** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2022** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2023** eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

Электронная версия журнала «Квантовая электроника»

Ссылка на ресурс: <https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/>

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1871 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Квантовая электроника» в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH

Ссылка на ресурс: <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>

Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год

Срок действия: бессрочный.

База данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

База данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd

Ссылка на ресурс: <https://sk.sagepub.com/books/discipline>

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Рагимова А.А., Трансфузиология : национальное руководство [Электронный ресурс] /. Рагимова А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-4458-0 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580.html>

2. Стуклов Н.И., Физиология и патология гемостаза. [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3625-7 - Режим доступа:

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html>

3. Рукавицын О.А., Гематология : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. О. А. Рукавицына - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-4199-2 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441992.html>

4. 6. Козловская Л.В., Анемии [Электронный ресурс] : краткое руководство / Л.В. Козловская (Лысенко), Ю.С. Милованов; под ред. Н.А. Мухина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 120 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3635-6 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436356.html>

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. База данных «Электронная библиотека медицинского ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019 Сайт БД: <http://www.studmedlib.ru>

2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор № 646 Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>

3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com

4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>

5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019 Сайт БД: <https://elibrary.ru>

6. Методические рекомендации ФМБА "Организация трансфузиологической помощи в лечебно-профилактических учреждениях ФМБА России", Москва 2011. Сайт: sdo.medprofedu.ru

8.1.3.Учебники 1. Справочник по переливанию крови и кровезаменителей. - М.:Медицина, 2012 - 304с.

2. И.Г. Дуткевич Практическое руководство по клинической гемостазиологии. Физиология системы гемостаза, геморрагические диатезы, тромбофилии / И.Г. Дуткевич, Е.Н. Сухомлина, Е.А. Селиванов. - М.: Фолиант, 2014. - 272 с.

3. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. Руководство для врачей. М., РАЕН, 2012.- 319с.

4. Жибурт Е.Б. Трансфузиология (учебник). СПб: Питер, 2002.- 736 с.

8.1.4.Учебные пособия

1. Минеева П. В. Группы крови человека Основы иммуногематологии. С.-П. 2004.

2. Островский А.Г.Переливание крови, препаратов крови и кровезаменителей Учебное пособие 2000.

3. Основы клинической гематологии. Волкова С.А. Учебное пособие,2013

4. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. М.: ИД «КДУ», «Университетская книга», 2016.- 90 с.

5. Жибурт Е.Б., Баховадинов Б.Б. Больничный трансфузиологический комитет. Душанбе: Мир полиграфии, 2010.- 277 с.

6. Жибурт Е.Б., Шестаков Е.А.Правила и аудит переливания крови. Руководство для врачей. М., РАЕН, 2010.- 347 с

7. Жибурт Е.Б., Алексеев В.Е., Сидоров С.К. Заготовка крови в выездных условиях: Руководство для врачей/ - М.: "НПЦ "ИНТЕЛФОРУМ", 2005.- 176 с.

8.2. Дополнительная литература

8.2.1.Учебно-методические пособия (учебные задания)

1. Воинов В.А. Эфферентная терапия. Мембранный плазмаферез. С.-П. 1999

2. Вретлинд А., Суджян А. Клиническое питание. Стокгольм-Москва, 1990

3. Данилова JI.A. Анализ крови и мочи. С.-П., 1999

4. Клиническая трансфузиология (под ред. Аграненко В.А.) М. 1998

5. Мокеев И.Н. Инфузионно-трансфузионная терапия. М., 1998

6. Практическая трансфузиология (под ред. Г.И.Козинца) М., 1997

7. Аграненко В.А., Скачилова Н.Н. "Гемотрансфузионные реакции и осложнения", М.,1979

8. Актуальные проблемы гемостазиологии (под ред. Б.В. Петровского, Е.И. Чазова, С.В., Андреева), М.,1981
9. Балуда В.П., Баркаган З.С., Гольдберг С.О. "Лабораторные методы исследования системы гемостаза", Томск, 1980
10. Богомолова Л.Г., Николаева Л.К., Ральфсон Д.И., Л., 1977
12. Головин Т.В. и др. Руководство по трансфузиологии для врачей отделений переливания крови больниц. Л.,1975
13. Гланц Р.М. Механизм действия перелитой крови. Киев.,1975
14. Малиновский Н.Н., Козлов В.А. Антикоагулянтная и тромболитическая терапия в хирургии. М.,1976
15. Покровский Г.А. Трансфузионная терапия травматического шока. М.,1973
16. Рагимов А.А., Соловьева И.Н. Гемаферез в хирургии. М.,1999
17. Руководство по общей и клинической трансфузиологии(под ред. Б.В. Петровского, О.К. Гаврилова) М., 1979
18. Савельева Г.М. Инфузионная терапия в акушерстве и гинекологии 25.. М.,1976
19. Вагнер, Тавровский В.М. и др. Трансфузионная терапия при острой кровопотере. М.,1977
20. С.И. Донсков Новая тактика гемотрансфузионной терапии - от совместимости к идентичности / С.И. Донсков, Б.М. Уртаев, И.В. Дубинкин. - М.: Бином, 2015. - 270 с
21. Э. Бойтлер Нарушения метаболизма эритроцитов и гемолитическая анемия / Э. Бойтлер. - М.: Медицина, 2011. - 254 с.

8.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Патофизиология крови - Шиффман Ф. Дж. Монография, 2000.
2. Константинов Б.А., Рагимов А.А., Дадвани С.А. Трансфузиология в хирургии, М., 2000
3. Рябов Г.А. Критические состояния в хирургии. М.,1979
4. Петровский Б.В., Гусейнов И.З. Трансфузионная терапия в хирургии. М., 1971
5. Рагимов А.А., Алексеева Л.А., ДВС-синдром в хирургии. М.,1999
6. Персианинов Л.С. и др. Гемолитическая болезнь плода и новорожденного. М.,1981
7. Колесников И.С., Лыткин М.И. Аутогемотрансфузия крови и ее компонентов в хирургии. Л., 1979.
8. Вагнер Е.А., Тавровский В.М., Ортенберг Я.А. "Реинфузия крови", М.,1977
9. Рагимов А.А., Крапивкин И.А. Кровесберегающие технологии в сердечно-сосудистой хирургии.М.,1999
10. Жибурт Е.Б. Переливание крови детям М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2018.- 58 с.
11. Жибурт Е.Б. Гемокомпонентная терапия М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2017.- 62 с.
12. Жибурт Е.Б., Гильмутдинова И.Р., Кузьмин Н.С. Побочное действие лекарств на кроветворение и гемостаз.М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2015.- 86 с.
13. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Шестаков Е.А., Вергопуло А.А. Менеджмент крови пациента. М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2014.- 64 с.
14. Жибурт Е.Б. Подогревание крови и инфузионных растворов. Руководство для врачей.- 2-е изд. М., РАЕН, 2012.- 72 с.
15. Жибурт Е.Б. Связанное с трансфузией острое повреждение легких (ТРАЛИ) М., Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2010.- 64 с.
16. Стандарты качества в службе крови: под ред. Е.Б.Жибурта.- М.: НПЦ «Интелфорум», 2005.- 256 с.

9. Аттестация по дисциплине

Преподаватель при помощи тестов, решения ситуационных задач, опроса оценивает теоретическую подготовку ординатора. По практическим навыкам в 1 семестре сдается зачет с оценкой, во 2 семестре - экзамен, в 3,4 семестре - зачет без оценки, во время которого оцениваются навыки использования методов обследования, диагностики и лечения пациента.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. До экзамена допускаются ординаторы, полностью освоившие программу дисциплины, а также аттестованные по практическим навыкам.

Этапы проведения экзамена:

- 1) оценка навыков и умений;
- 2) тестовый контроль;
- 3) клинический разбор больного:

Критерии оценки этапа приема практических умений и навыков:

Отлично – если обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, правильно использует терминологию, имеет высокую теоретическую и практическую подготовку в вопросах организации службы крови, донорства, заготовки крови и ее компонентов, имеет высокую теоретическую и практическую подготовку по вопросам клинической трансфузиологии;

Хорошо – если допускает незначительные ошибки, не способные повлиять негативно на течение и прогноз болезни; имеет хорошую теоретическую и практическую подготовку в вопросах организации различных подразделений службы крови;

Удовлетворительно – если допускает ошибки, способные привести к ухудшению прогноза болезни, имеет недостаточную теоретическую и практическую подготовку для работы в различных подразделениях службы крови; владеющему знаниями современных принципов трансфузионной терапии

Неудовлетворительно – если допущены грубые ошибки в тактике трансфузионной терапии, определена неверная гемотрансфузионная среда.

Критерии оценки этапа тестирования:

Результат оценивается как «зачтено» или «не зачтено», знания по дисциплине засчитываются, если есть положительный ответ на 70% и более тестовых заданий по данной дисциплине.

1. Положительный ответ на менее чем 70% тестовых заданий свидетельствует о несформированности компетенций по дисциплине.

2. Положительный ответ на 70– 80% тестовых заданий свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций по дисциплине.

3. Положительный ответ на 81– 90% тестовых заданий свидетельствует о среднем уровне сформированности компетенций по дисциплине.

4. Положительный ответ на 91–100% тестовых заданий свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций по дисциплине.

71-80% правильных ответов – удовлетворительно.

81-90% правильных ответов – хорошо.

91% и выше – отлично.

Критерии оценки этапа клинического разбора больного:

Отлично – если обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, выделяет главные и второстепенные признаки болезни, правильно использует терминологию, ставит диагноз согласно действующих классификаций, выбирает оптимальный метод лечения, диагностики, реабилитации, профилактики, разрабатывает план в зависимости от индивидуальных особенностей, устанавливает причинно- следственные связи и уверенно аргументирует собственную точку зрения

Хорошо – если допускает незначительные ошибки, не способные негативно повлиять на течение и исход болезни

Удовлетворительно – если допускает ошибки, способные привести к осложненному течению болезни и ухудшить прогноз

Неудовлетворительно – если допущена грубая диагностическая ошибка (неправильно сформулирован диагноз), определена неверная лечебная тактика.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

- ФГОС ВО специальности 31.08.04 Трансфузиология;
- Рабочая программа дисциплины (РПД) с рецензией, одобренная соответствующей методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления. РПД должна быть рецензирована.
 - Тематический *календарный* план лекций на *текущий* учебный год (семестр);
 - Тематический *календарный* план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на *текущий* учебный год (семестр);
 - Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;
 - Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;
 - Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.
 - Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).
 - Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.