

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ИМЕНИ В. А. АЛМАЗОВА»
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

«20» 06 2023 г.
Протокол № 9/2023

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



Е.В. Шляхто

2023 г.

Заседание Ученого совета

«20» 06 2023 г.

Протокол № 5

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Трансфузиология для врачей клинических отделений»

Лечебный факультет
Кафедра анестезиологии и реаниматологии с клиникой

Трудоемкость 18 академических часов

Форма обучения очная

Санкт-Петербург
2023

Составители дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Трансфузиология для врачей клинических отделений» (далее - Программа):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1	Пугина Наталья Вячеславовна	к.м.н.	Доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Бараташвили Георгий Григорьевич	к.м.н.	Заведующий отделением гравитационной хирургии крови	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3	Чистяков Василий Сергеевич	-	Ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой, врач-трансфузиолог отделения криоконсервации клеток крови и костного мозга станции переливания крови	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4	Колесов Андрей Анатольевич	-	Главный врач станции переливания крови	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
По методическим вопросам				
1	Овечкина Мария Андреевна	к.м.н.	Заведующий УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2	Карымова Светлана Маратовна	-	Специалист УМО ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Программы

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы
- 1.2. Категории обучающихся
- 1.3. Цель и задачи реализации программы
- 1.4. Планируемые результаты обучения

2. Содержание Программы

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Рабочие программы модулей/ Рабочая программа

3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

- 3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение
- 3.2. Материально-технические условия
- 3.3. Кадровое обеспечение

4. Формы контроля и аттестации

5. Оценочные материалы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки Программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Минздрава России от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 №1170н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология".
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.06.2019 №797 "Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.10.2020 №1128н "О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникших у реципиентов в связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в уполномоченный федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.10.2020 №1148н "Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов".
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27.10.2020 №1157н "Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, связанных с донорством крови и (или) ее компонентов и клиническим использованием донорской крови и (или) ее компонентов, и порядков их заполнения".

1.2 Категории обучающихся

Согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2020 №1170н "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "Трансфузиология" трансфузию назначает врач, соответствующий требованиям к медицинским работникам по специальностям «Акушерство и гинекология», «Анестезиология-реаниматология», «Гастроэнтерология», «Гематология», «Герiatrics», «Детская кардиология», «Детская онкология», «Детская онкология-гематология», «Детская урология-андрология», «Детская хирургия», «Инфекционные болезни», «Кардиология», «Колопроктология», «Косметология», «Нейрохирургия», «Неонатология», «Нефрология», «Общая семейная практика (семейная медицина)», «Пластическая хирургия», «Пульмонология», «Радиология», «Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение», «Сердечно-сосудистая хирургия», «Терапия», «Токсикология», «Урология», «Травматология и ортопедия», «Торакальная

хирургия», «Хирургия», «Онкология», «Педиатрия», «Фтизиатрия», «Челюстно-лицевая хирургия», прошедший обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации по вопросам оказания медицинской помощи по профилю «Трансфузиология».

1.3 Цель и задачи реализации Программы

Цель: совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Задачи:

- обновление существующих и получение новых теоретических знаний по вопросам оказания в полном объеме гемотрансфузионной помощи, в том числе при ургентных состояниях.

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам клинической трансфузиологии и общеврачебных манипуляций по оказанию скорой и неотложной трансфузиологической помощи.

1.4 Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у обучающегося совершенствуются и приобретаются новые компетенции.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате освоения программы обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- методы формальной логики	- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию	- способностью формулировать и оценивать гипотезы
2	ПК-1	готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии	- принципы оказания трансфузиологической помощи детям и взрослым	- определять показания и целесообразность применения различных методик трансфузиологии	- навыками для применения трансфузиологических методов лечения

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

Код	Наименование разделов Программы и тем	Всего часов	В том числе*			Форма контроля	
			Лекции	Практические занятия			Стажировка
				КЗ	С-П		

1	Компоненты крови	6	2	-	2	2	-
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Компоненты и препараты крови.	6	2	-	2	2	Текущий контроль (опрос)
2	Клиническое применение компонентов крови	6	2	4	-	-	-
2.1	Гемотрансфузии. Показания, проведение, оценка эффективности.	3	1	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
2.2	Посттрансфузионные реакции и осложнения.	3	1	2	-	-	Текущий контроль (опрос)
3	Организация гемотрансфузионной терапии	4	2	1	-	1	-
3.1	Порядок обследования реципиента для проведения гемотрансфузионной терапии.	2	1	1	-	-	Текущий контроль
3.2	Нормативно-правовое регулирование порядка проведения трансфузий	2	1	-	-	1	Текущий контроль
Итоговая аттестация		2	-	-	-	-	Зачет
Всего		18	6	5	2	3	2

* Формы проведения практических занятий:
- семинар (семинар-практикум) (С-П);
- клиническое занятие (КЗ)

2.2 Календарный учебный график

Вид учебной работы	Академических часов в день	Дней в неделю	Всего часов по разделам Программы
Лекции	2	3	6
Практические занятия	1-2	3	5
Стажировка	1-2	2	3
Итоговая аттестация	2	1	2

2.3 Рабочая программа

Лекционные занятия

№	Наименование темы лекции	Содержание учебного материала	Объем (в часах)	Совершенствуемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Компоненты крови				
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Компоненты и препараты крови.	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови. Назначение, условия хранения и транспортировки компонентов крови	2	ПК-1	Контрольные вопросы
2	Клиническое применение компонентов крови				
2.1	Гемотрансфузии. Показания,	Трансфузиологические операции. Порядок организации трансфузии.	1	ПК-1	Контрольные вопросы

	проведение, оценка эффективности.	Аппаратура для трансфузионной терапии. Показания для трансфузий компонентов крови различных категорий (эритроцитных, тромбоцитных, плазменных). Понятие о кровезаменителях. Критерии эффективности трансфузии. Техника выполнения биологической пробы.			
2.2	Посттрансфузионные реакции и осложнения.	Посттрансфузионные реакции и осложнения. Понятие, виды, причины возникновения.	1	ПК-1	Контрольные вопросы
3	Организация гемотрансфузионной терапии				
3.1	Порядок обследования реципиента для проведения гемотрансфузионной терапии.	Обследование впервые поступившего пациента для определения группы крови АВ0 и резус-принадлежности. Показания для переливания с учетом антигенов системы резус (С,с,Е,е) и Kell. Показания для индивидуального подбора компонентов крови.	1	УК-1, ПК-1	Контрольные вопросы
3.2	Нормативно-правовое регулирование порядка проведения трансфузий	Постановление Правительства РФ и Приказов МЗ, регламентирующие порядок проведения трансфузий и сопутствующих мероприятий. Оформление протокола трансфузии.	1	УК-1, ПК-1	Контрольные вопросы

Практические занятия

№	Наименование темы практического занятия	Содержание учебного материала	Форма проведения практического занятия*	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства*
1	Компоненты крови					
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Компоненты и препараты крови.	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови. Назначение, условия хранения и транспортировки компонентов крови	С-П	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи
2	Клиническое применение компонентов крови					
2.1	Гемотрансфузии. Показания, проведение, оценка эффективности.	Трансфузиологические операции. Порядок организации трансфузии. Аппаратура для трансфузионной терапии. Показания для трансфузий компонентов крови различных категорий (эритроцитных, тромбоцитных, плазменных). Понятие о	КЗ	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи

		кровезаменителях. Критерии эффективности трансфузии. Техника выполнения биологической пробы.				
2.2	Посттрансфузионные реакции и осложнения.	Посттрансфузионные реакции и осложнения. Понятие, виды, причины возникновения. Порядок действий при посттрансфузионном осложнении. Роль биологической пробы в профилактике посттрансфузионных осложнений.	КЗ	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи
3	Организация гемотрансфузионной терапии					
3.1	Порядок обследования реципиента для проведения гемотрансфузионной терапии.	Обследование впервые поступившего пациента для определения группы крови АВ0 и резус-принадлежности. Показания для переливания с учетом антигенов системы резус (С,с,Е,е) и Kell. Показания для индивидуального подбора компонентов крови. Правила хранения и транспортировки материала для лабораторного иммуногематологического исследования.	КЗ	1	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи

*Формы проведения практических занятий:
- семинар (семинар-практикум) (С-П);
- клиническое занятие (КЗ)

Стажировка

№	Наименование темы	Содержание стажировки (вид деятельности и описание)	Объем (в часах)	Совершенствуемые/формируемые компетенции	Наименование оценочного средства
1	Компоненты крови				
1.1	Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Компоненты и препараты крови.	Работа с технической, нормативной и другой документацией. Основная продукция, выпускаемая учреждениями службы крови. Основные требования (стандарты) к продукции, выпускаемой учреждениями службы крови.	2	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи
3	Организация гемотрансфузионной терапии				
3.2	Нормативно-правовое регулирование порядка проведения трансфузий	Работа с технической, нормативной и другой документацией. Постановление Правительства РФ и Приказов МЗ, регламентирующие	1	УК-1, ПК-1	Тестовые задания Ситуационные задачи

		порядок проведения трансфузий и сопутствующих мероприятий. Оформление протокола трансфузии.			
--	--	--	--	--	--

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

Инструментом ЭИОС для организации электронного обучения в Центре Алмазова является образовательный портал на базе платформы Moodle.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по Программе:

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

Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по Программе:

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

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

- Сайт российской ассоциации трансфузиологов: <http://www.transfusion.ru/>
- Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru/>

- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения Программы:

Основная литература:

1. Трансфузиология : национальное руководство / Рагимова А. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.- Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580.html>
2. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html>
3. Гематология / под ред. Рукавицына О. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html>
4. Инфекционные болезни: гемоконтактные инфекции : учебное пособие для вузов / Е. С. Белозеров [и др.] ; под редакцией Е. С. Белозерова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517136>

Дополнительная литература

1. Трансфузиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463055.html>
2. Анестезиология : национальное руководство : краткое издание / под ред. А. А. Бунятяна, В. М. Мизикова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>
3. Физиология и патология гемостаза : учеб. пособие / под ред. Н. И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html>
4. ДВС-синдром / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. - 2-е изд. , перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457979.html>

3.2 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Лекционный зал № 1 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	для занятий лекционного и семинарского типов, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблоки с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, проектор, плазменная панель, пульта управления, камеры для видеоконференц-связи Prestel, аудиокolonки); учебная специализированная мебель (стол президиума, трибуна,

Лекционный зал «Ланг» (ул. Аккуратова, д. 2, лит. И)	аттестации для проведения занятий лекционного и семинарского типов	мягкие кресла). Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, плазменные панели); учебная специализированная мебель (стол преподавателя, столы офисные, стулья, мягкие кресла).
Учебная аудитория № 1-2 (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	для практических занятий, занятий семинарского типа, групповых индивидуальных консультаций, текущего контроля и итоговой аттестации	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, экран, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду); учебная специализированная мебель (стол, стулья)
Станция переливания крови, Кабинет № 1180 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2. лит. А, 1 этаж (№ 197)	для практических занятий, стажировки	<ul style="list-style-type: none"> – Термостат TW-2 - 1 шт. – Анализатор автоматический иммуногематологический Ortho AutoVue Innova – Фармацевтический холодильник MPR311D, Sanyo - 1 шт. – Микротипирующая гелевая система "Scan Gel" - 1 шт. – Микроскоп Axiostar Plus Zeis-2 шт. – Центрифуга медицинская с принадлежностями MPW 351-1 шт. – Анализатор автоматический для иммуногематологических исследований «Галилео Нео» ИММУКОР- 1 шт. – Аппарат для оптического подсчета остаточных лейкоцитов в компонентах крови, модель ADAM-rWBC НаноЭнТекИнк - 1 шт.
Станция переливания крови, Кабинет № 1185 197341. г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, д.2. лит. А, 1 этаж (№ 188)	для практических занятий, стажировки	<ul style="list-style-type: none"> – Центрифуга рефрижераторная Beckman Coulter-2 шт. – Компьютер с доступом к сети «Интернет» - 1 шт. – Плазмозекстрактор автоматический Masopress - 1 шт. – Сепаратор крови автоматический MasoPressSmart, с принадлежностями -4 шт. – Экстрактор компонентов крови автоматический Novomatic-7 шт. Электронные весы ВСП-5/1-2 - 1 шт. – Устройство для запаивания пластиковых магистралей медицинское MasoSeal - 1 шт.
Учебная аудитория № 2–4к (компьютерный класс) (ул. Аккуратова, д. 2, лит. А)	для практические занятия, текущей, итоговой аттестации	<ul style="list-style-type: none"> – Моноблок с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду – 14 шт. – Экран – 1 шт. – Учебная специализированная мебель: доска, столы, стулья.

3.3 Кадровое обеспечение.

Реализация Программы осуществляется руководящими и научно-педагогическими работниками НМИЦ им. В.А. Алмазова, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным квалификационными требованиями к медицинским и фармацевтическим работникам, утвержденными Министерством здравоохранения Российской Федерации и квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования».

4. Формы контроля и аттестации

4.1 Текущий контроль проводится в форме опроса.

4.2 Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме зачета.

Перечень заданий, выносимых на итоговую аттестацию, приведен в Приложении.

4.3 Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в полном объеме, предусмотренном учебным планом.

4.4 Документ, выдаваемый после завершения программы: удостоверение о повышении квалификации.

5. Оценочные средства

Оценочные материалы представлены в виде контрольных вопросов к собеседованию, тестов и ситуационных задач, являющихся неотъемлемой частью Программы.

Критерии оценивания заданий

Вид задания	Не зачтено	Зачтено
Собеседование по контрольным вопросам	Отсутствие теоретических знаний в объеме изучаемой программы. Не может ответить на дополнительные вопросы.	Демонстрирует уверенные теоретические знания в объеме программы. Отвечает не на все дополнительные вопросы.
Выполнение тестовых заданий	Менее 70% эталона ответа	Более 70% эталона ответа
Решение ситуационных задач	Отсутствие способности анализировать ситуацию, неумение найти правильное решение, из-за отсутствия знаний.	Демонстрация способности анализировать ситуацию, умение найти решение в любой нестандартной ситуации, используя полученные знания.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Как проводится определение группы крови по системе АВО ?
2. Перед переливанием крови проводится исследование компонента крови. Что оно включает?

Примеры тестовых заданий:

1. Для определения группы крови по системе АВО простым способом используют
 - 1) ст. изогемагглютинирующие сыворотки 2-х серий или цоликлоны;
 - 2) ст. изогемагглютинирующие сыворотки одной серии;
 - 3) ст. изогемагглютинирующие сыворотки 2-х серий и стандартные эритроциты;

4) 33% полиглокин, цоликлоны анти-D супер;

2. Определение группы крови у больного перед гемотрансфузией проводит

1) медсестра;

2) лаборант;

3) врач – трансфузиолог, ответственный за организацию трансфузионной терапии в ЛПУ;

4) *врач, который будет проводить гемотрансфузию*; 5) лечащий врач

3. Оптимальный температурный режим для определения групповой принадлежности крови по системе АВО при помощи цоликлонов:

1) +4 +6°C ;

2) -4 -6°C;

3) *+15 +25°C*;

4) -35 -40°C;

5) -18 -20°C

4. Пробирку с кровью (сывороткой) больного, с которой проводили пробы на индивидуальную совместимость крови донора и реципиента, хранить после гемотрансфузии:

1) 12 часов;

2) 24 часа;

3) *48 часов*;

4) 72 часа;

5) не обязательно, если гемотрансфузия прошла благополучно.

Пример ситуационной задачи:

При проведении биологической пробы у больного А. был отмечен положительный результат

Вопросы:

- Какой будет клиническая картина при положительной биологической пробе?
- Можно ли продолжить переливание компонента крови?
- Как выполняется биологическая проба?

Эталон правильного ответа:

Техника проведения биологической пробы заключается в следующем: однократно переливается в течение 15 мин (со скоростью 2 мл/мин) донорский компонент. В ходе процедуры наблюдают за реципиентом, контролируя у него пульс, дыхание, артериальное давление, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела. Появление в этот период даже одного из таких клинических симптомов, как озноб, боли в пояснице, чувство жара и стеснения в груди, головной боли, тошноты или рвоты, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания данного компонента крови (конкретной дозы).