

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ В.Н. Павлов

« ____ » _____ 2020г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по специальности «ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»
«Трансфузиология»**

(СРОК ОСВОЕНИЯ 144 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)

**Уфа
2020 г.**

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

Дополнительная профессиональная программа НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология» со сроком освоения 144 академических часа по специальности «ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ» разработана сотрудниками кафедры скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Кунафин М.С.	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии	ФГБОУ ВО БГМУ, ИДПО Кафедра скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии
2.	Хунафин С.Н.	д.м.н., профессор	Профессор кафедры	ФГБОУ ВО БГМУ, ИДПО Кафедра скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии
3..	Ханова А.А.	к.м.н.	Ассистент кафедры	ФГБОУ ВО БГМУ, ИДПО Кафедра скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии
4.	Абдуллина Г.А.	к.м.н.	доцент кафедры	ФГБОУ ВО БГМУ, ИДПО Кафедра скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии
5.	Саитова З.Р.	к.м.н.	доцент кафедры	ФГБОУ ВО БГМУ, ИДПО Кафедра скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии

1. Пояснительная записка

Актуальность дополнительной профессиональной программы НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология» по специальности «ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ» обусловлена дальнейшим развитием клинической трансфузиологии, принципов заместительной терапии, оказания медицинской помощи в ЧС, разработкой и внедрением новых достижений науки в практическое здравоохранение внедрением принципов доказательной медицины, модернизацией образования и здравоохранения.

2. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология».

Цель дополнительной профессиональной программы НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология» по специальности «ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ»: совершенствование и приобретение новых компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков по организации службы крови, заготовке крови и ее компонентов, клиническому использованию гемокомпонентной терапии и профилактике посттрансфузионных осложнений.

Задачи теоретической подготовки-расширить объем знаний по следующим разделам:

- заготовка крови и ее компонентов,
- консервация и хранение крови,
- трансфузионная терапия, показания, противопоказания к трансфузионной терапии, профилактика осложнений,
- иммуногематология,
- физиология системы гемостаза и фибринолиза
- диагностика, интенсивная терапия и реанимация неотложных и критических состояний при острой патологии в терапии, хирургии, травматологии, акушерстве и гинекологии, токсикологии, педиатрии, а также по организации заготовки крови и оказанию трансфузиологической помощи в чрезвычайных ситуациях.
- изучение правовых, нормативных документов по соответствующим разделам трансфузиологии.

Задачи практической части изучения дисциплины-освоение компетенций:

- подбора доноров,
- заготовки, консервации и хранения компонентов крови,
- фенотипирования антигенов эритроцитов,
- определения показаний к гемотрансфузиям,
- методики переливания гемокомпонентов,
- проведения проб на совместимость крови донора и реципиента,
- выполнения биологической пробы,
- оформления медицинской документации при осуществлении гемотрансфузий.

3. Категории обучающихся: врачи с ВО по одной из специальностей: Лечебное дело или Педиатрия **врачи-трансфузиологи** центров крови, СПК, ОПК, КПК;

Дополнительные специальности: гематологи, онкологи, хирурги, травматологи, урологи, колопроктологи, акушер-гинекологи, нейрохирурги, сердечно-сосудистые хирурги, кардиологи, анестезиологи-реаниматологи, пульмонологи, неврологи, терапевты, педиатры, инфекционисты, врачи скорой медицинской помощи, неонатологи.

4. Объем программы: 144 академических часа, в том числе 144 зач.ед.

5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения Форма обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (час)
Очно-заочная с частичным отрывом от работы	6	6	144

6. Планируемые результаты обучения врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология» по специальности «Трансфузиология»:

6.1 Характеристика новых трудовых функций и (или) уровней квалификации

Результатами успешного обучения врачей по данной специальности является приобретение новых компетенций, необходимых для выполнения функциональных обязанностей врача, ответственного за переливание крови в УЗ, врача отделения, станции переливания крови, врача иммунологической лаборатории. Умение организовать переливание крови и ее компонентов с учетом индивидуальных особенностей реципиента, особенно в атипичных ситуациях, при ЧС, проводить целенаправленную работу по профилактике посттрансфузионных осложнений.

6.2. Квалификационные требования

Высшее профессиональное образование (высшее образование) по специальности «Лечебное дело», или «Педиатрия»

Послевузовское профессиональное образование (интернатура или ординатура) или профессиональная переподготовка и сертификат специалиста по специальности «Трансфузиология».

Другие специалисты: гематологи, онкологи, хирурги, травматологи, урологи, колопроктологи, акушер-гинекологи, нейрохирурги, сердечно-сосудистые хирурги, кардиологи, анестезиологи-реаниматологи, пульмонологи, неврологи, терапевты, педиатры, инфекционисты, врачи скорой медицинской помощи, неонатологи.

6.3. Характеристика профессиональных компетенций врачей, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология» по специальности Трансфузиология.

Исходный уровень подготовки обучающихся – сформированные компетенции, включающие в себя профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения 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, осуществление организации наблюдения за постоянными донорами (ПК-2);

диагностическая деятельность:

-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной

статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

-готовность к оказанию медицинской помощи пациентам, нуждающимся в переливании крови или ее компонентов (ПК-6);

- готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации (ПК-7)

6.4. Характеристика новых профессиональных компетенций врачей, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программыНО повышения квалификации врачей «Трансфузиология».

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя:

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	Опыт практической деятельности	Уметь	Знать
Заготовка, переработка, хранение и реализация ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов КодА/01.8	Вести регистр доноров 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 Определять возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема по результатам анализа и интерпретации Применять методы заготовки крови и ее компонентов, в том числе с использованием аппаратных методов (цитаферез) Определять показания для осуществления индивидуального подбора крови и ее компонентов Консультирование врачей-специалистов в вопросах	Проводить осмотр, сбор анамнеза и определение объема обследования донора с целью определения возможности (наличие либо отсутствие противопоказаний) донации, ее вида и объема Оценивать иммуногематологические исследования в трансфузиологии Определять абсолютные и относительные показания к донорству. Осуществлять заготовку крови и ее компонентов различными методами. Контролировать качество заготовленных гемокомпонентов. Осуществлять индивидуальный подбор крови в сложных случаях.	Современные методы клинической и параклинической диагностики Наличие абсолютных и относительных показаний к донации крови. Методы заготовки донорской крови и ее компонентов с применением доступных технических средств, включая метода аппаратного афереза Организацию и контроль производства донорской крови и ее компонентов Параметры оценки иммуногематологических исследований в трансфузиологии

	гемокомпонентной терапии		
Клиническое применение ауто- и алло-донорской крови и ее компонентов Код А/02.8	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" Разрабатывать план и назначение необходимого объема 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" Проводить соответствующие исследования перед трансфузией крови и ее компонентов, включая: - определение группы крови и резус-принадлежности; - интерпретация скрининга на антиэритроцитарные антитела; - проба на индивидуальную	Определять показания либо случаи отказа от заместительной 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 и с учетом стандартов медицинской помощи по профилю "трансфузиология" 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" Проводить: - определение группы крови и резус-принадлежности; - интерпретацию скрининга на антиэритроцитарные антитела; - пробу на индивидуальную совместимость Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в	Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) и иные нормативные документы по профилю "трансфузиология" Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникающих при гемотрансфузиях Физиологию крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях Методики проведения соответствующих исследований перед трансфузией крови и ее компонентов, включая: - определение группы крови и резус-принадлежности; - интерпретация скрининга на антиэритроцитарные антитела; - проба на индивидуальную

	совместимость Проводить подготовку крови и ее компонентов к трансфузии, трансфузию Применять клинические рекомендации (протоколы) в клинической трансфузиологии Прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате заместительной гемокомпонентной терапии. Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения, получение информированного согласия Вести отчетную и учетную документацию	том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате заместительной гемокомпонентной терапии Проводить подготовку крови и ее компонентов к трансфузии Оценивать эффективность и безопасность применения крови и ее компонентов Определять обстоятельства и причины, приводящие к развитию осложнений Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения Вести отчетную и учетную документацию, в частности составлять протокол трансфузии.	совместимость. Подготовку крови и ее компонентов к трансфузии Методы клинической и параклинической диагностики Основы иммуногематологии, основы определения групп крови по системе АВ0, резусу и иным групповым системам и методы их определения. Альтернативные методы гемотрансфузий. Ведение отчетной и учетной документации, в частности составление протокола трансфузии.
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала Код А/05.8	Участвовать в обеспечении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	Должностные обязанности медицинских работников в многопрофильных медицинских организациях

7.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной профессиональной программы НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология» по специальности «Трансфузиология»

Цель: совершенствование и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по современным разделам трансфузиологии, приобретение дополнительных современных знаний и совершенствование клинического мышления, профессиональных умений и навыков, необходимых для выполнения своей профессиональной деятельности.

Категория обучающихся: врачи с ВО по одной из специальностей: Лечебное дело или Педиатрия-врачи-трансфузиологи центров крови, СПК, ОПК, КПК;

Дополнительные специальности: гематологи, онкологи, хирурги, травматологи, урологи, колопроктологи, акушер-гинекологи, нейрохирурги, сердечно-сосудистые хирурги, кардиологи, анестезиологи-реаниматологи, пульмонологи, неврологи, терапевты, педиатры, инфекционисты, врачи скорой медицинской помощи, неонатологи.

Трудоемкость обучения: 144 часа, 144зач. ед.

Режим занятий: 6 часов в день.

Форма обучения: с частичным отрывом от работы с применением дистанционного обучения

Код	Наименование разделов, тем, элементов	Всего часов	В том числе				
			Дистанционное обучение		Очное обучение		
			Слайд-лекции	Форма контроля	Лекции	Практические, семинарские	Форма контроля
1	Общественное здоровье и организация здравоохранения	6	6	Тестовый контроль			
2	Общая трансфузиология	6	6	Тестовый контроль			
3	Донорство.	12	12	Тестовый контроль			
4	Медицина катастроф	12	12	Тестовый контроль			
5	Свертывающая и антисвертывающая системы крови.	6			4	2	Тестовый контроль, собеседование
6	Иммуногематология.	36			12	24	Тестовый контроль, собеседование
7	Клиническая трансфузиология.	54			18	36	Тестовый контроль, собеседование
8	ВАР:	6				6	Курсовая работа
9	Итоговая аттестация	6				6	Экзамен
	Всего	144	36		34	74	

7.1 Учебно-тематический план и содержание программы

№	Название темы	Кол-во	Основное содержание
---	---------------	--------	---------------------

		часов	
1.	Учебный раздел 1: дистанционно	36	
1.1	Общественное здоровье и организация здравоохранения	6	Состояние здоровья населения РФ. Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан.
1.2	Общая трансфузиология	6	Теоретические основы трансфузиологии: история формирования службы крови, принципы научной трансфузиологии
1.3	Донорство.	12	Организация донорства в РФ. Медицинское обеспечение донорства. Порядок медицинского обследования доноров Организация работы СПК и ОПК. Заготовка крови и ее компонентов.
1.4	Медицина катастроф	12	Организация службы медицины катастроф. Нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность службы медицины катастроф. Медико-тактическая характеристика катастроф. Организация ликвидации медицинских последствий ЧС.
2.	Учебный раздел 2:	96	
2.1	Свертывающая и антисвертывающая системы крови.	6	Физиология и управление системой гемостаза Методы лабораторного контроля, их клиническое значение. Коррекция нарушений свертывающей системы крови. ДВС-синдром
2.2	Иммуногематология.	36	Теоретические основы общей иммунологии. Антигены и антитела системы АВ0 Антигены и антитела системы резус Антигены и антитела других антиэритроцитарных систем: Келл, Челлано Фенотипирование эритроцитов крови Индивидуальный подбор крови
2.3	Клиническая трансфузиология	54	Применение трансфузионных сред в неотложной хирургии. Инфузионно-трансфузионная терапия в травматологии. Инфузионно-трансфузионная терапия при неотложных состояниях в терапии. Применение крови и ее компонентов при интоксикационном синдроме. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинике инфекционных болезней.

8.Методические особенности реализации дистанционного обучения

8.1 Правовые основы использования ДОТ

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Целью дистанционного обучения является предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле НО ПК «Трансфузиология» является: интернет-технология с методикой асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале ФГБОУ ВО БГМУ в разделе ИДПО формируется кейс, внутри которого папки по учебному модулю: вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы, проектные задания для выпускной аттестационной работы. Каждый обучающийся получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала.

9.2. Реализация программы в форме стажировки

Не предусмотрена.

9.3 ОСК (симуляционный курс) не предусмотрен.

10. Формы аттестации

10.1. Формы промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации:

1. Собеседование.
2. Тестирование.

Примерные вопросы для собеседования:

- 1) Исторические этапы развития трансфузиологии.
- 2) Функциональные особенности плазмы и клеток крови.
- 3) Нормативная база деятельности службы крови.
- 4) Иммуногематология в трансфузиологии; предмет изучения.
- 5) Донорство крови и её компонентов. Законодательство РФ о донорстве.
- 6) Требования к организации отделений и станций переливания крови.
- 7) Организация заготовки крови в стационарных условиях.
- 8) Организация заготовки крови в выездных условиях.
- 9) Медицинское освидетельствование доноров.
- 10) Показания и противопоказания к донорству.

Примерные тестовые задания:

1. УКАЖИТЕ, КТО ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ОРГАНИЗАЦИЮ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ В УЗ ПРИ ОТСУТСТВИИ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОГО КАБИНЕТА

- А) Дежурный врач;
 - Б) Врач, ответственный за постановку трансфузионной терапии в УЗ.
 - В) Старшая медсестра;
 - Г) Зам.гл. врача по ГО и ЧС;
 - Д) Дежурный реаниматолог;
- Правильный ответ (Б).

2. УКАЖИТЕ, ЧЕМ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ПРИ ОСТРОЙ КРОВОПОТЕРЕ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ ТРАНСФУЗИИ ПАЦИЕНТУ ЭРИТРОСОДЕРЖАЩЕЙ СРЕДЫ:

- А) Содержанием плазменного белка;
- Б) Объемом циркулирующей крови, проявлением циркуляторных нарушений, глубокой гипоксией;
- В) Количеством эритроцитов в периферической крови реципиента;
- Г) Уровнем А/Д и количеством гемоглобина;
- Д) Количеством тромбоцитов;

Правильный ответ (Б).

3. УКАЖИТЕ АБСОЛЮТНОЕ ПОКАЗАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ ТРОМБОЦИТНОЙ МАССЫ:

- А) Иммунная тромбоцитопения;
- Б) Проведение больному цитостатической терапии;
- В) Количество тромбоцитов в периферической крови реципиентов менее $50 \cdot 10^9$ л;
- Г) Количество тромбоцитов менее $20 \cdot 10^9$ л при наличии кровоточивости;
- Д) Снижение А/Д ниже 70/50 мм рт.ст.;

Правильный ответ (Г).

4. УКАЖИТЕ ПРИ КАКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ПРОВОДИТСЯ ПРОБА НА ИНДИВИДУАЛЬНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ ПО СИСТЕМЕ АВО:

- А) При температуре 10-15 °С;
- Б) При температуре 18-26 °С;
- В) При температуре 46-48 °С;
- Г) При температуре 36-37 °С;
- Д) Температура окружающей среды не имеет значения;

Правильный ответ Б

5. УКАЖИТЕ КТО ПРОВОДИТ ПЕРВИЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕНОТИПА КРОВИ ПО СИСТЕМЕ АВО У БОЛЬНОГО ПЕРЕД ПЕРЕЛИВАНИЕМ ГЕМОКОМПОНЕНТА:

- А) Врач, переливающий кровь;
- Б) Медицинская сестра;
- В) Лаборант;
- Г) Врач, ответственный за организацию трансфузионной терапии;
- Д) Дежурный анестезиолог-реаниматолог;

Правильный ответ (А).

10.2. Требования к итоговой аттестации

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Трансфузиология» по специальности «Трансфузиология» проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врачей-специалистов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Трансфузиология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей «Трансфузиология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца.

Документ, выдаваемый после завершения обучения - Удостоверение о повышении квалификации.

10.3. Форма итоговой аттестации.

Итоговая аттестация на цикле дополнительной профессиональной программы НО повышения квалификации врачей «Трансфузиология» по специальности «Трансфузиология» осуществляется в виде экзамена, который включает 3 этапа:

1 этап – итоговое тестирование

2 этап – оценка освоения практических навыков

3 этап – собеседование

Примеры тестовых заданий.

1. УКАЖИТЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, КОТОРЫЕ НАСТУПАЮТ В ПРОЦЕССЕ КОНСЕРВИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ:

- А) Образование микросгустков
- Б) Изменение кислородно-транспортной функции перелитой донорской крови
- В) Снижение эластичности мембраны эритроцитов
- Г) Снижение фагоцитарной активности лейкоцитов
- Д) все перечисленное

Правильный ответ (Д).

2. УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ ВЫЕЗДНОЙ ТРАНСФУЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БРИГАДЫ:

- А) Соблюдение асептики и антисептики
- Б) Организация потока доноров
- В) Выделение помещения для оказания первой медицинской помощи донорам
- Г) Четкое ведение учетно-отчетной документации
- Д) Все вместе

Правильный ответ (Д).

3. УКАЖИТЕ МОЖЕТ ЛИ ОПК ЗАГОТАВЛИВАТЬ ПЛАЗМУ МЕТОДОМ ПЛАЗМАФЕРЕЗА:

- А) не может
- Б) может
- В) может при выделении дополнительных штатов

Правильный ответ (В).

4. УКАЖИТЕ, С КАКОГО ВОЗРАСТА ГРАЖДАНЕ МОГУТ БЫТЬ ДОНОРАМИ:

- А) с 7 лет
- Б) с 14 лет
- В) с 16 лет
- Г) с 18 лет
- Д) возраст не имеет значения

Правильный ответ (Г).

5. УКАЖИТЕ КОМПОНЕНТ КРОВИ, ОБЛАДАЮЩИЙ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕННЫМ ГЕМОСТАТИЧЕСКИМ ЭФФЕКТОМ:

- А) Лейкоцитная масса
- Б) Плазма
- В) Эритроцитная масса
- Г) Эритроцитная взвесь
- Д) Тромбоцитная взвесь

Правильный ответ (Б).

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача:

1. Оценка годности гемотрансфузионных сред для осуществления трансфузии.
2. Оценка клинического анализа крови.

- 3.Методики определения фенотипа крови по системе АВО и системе резус.
- 4.Методики проведения пробы на совместимость по системе АВ0 и резус-фактору.
- 5.Методика проведения биологической пробы при переливании крови и ее компонентов.
- 6.Диагностика внезапной смерти, выполнение приемов сердечно-легочной реанимации.
7. Внутрикостное экстренное введение гемокомпонентов, методики.

Примерная тематика контрольных вопросов итоговой аттестации:

1. Кто осуществляет организацию трансфузионной терапии в УЗ при отсутствии отделения переливания крови? (Врач-трансфузиолог трансфузиологического кабинета).
2. Что является абсолютным показанием для переливания тромбоцитарной массы? (Количество тромбоцитов менее $20 \cdot 10^9$ л при наличии кровоточивости).
3. Есть ли необходимость определять антиэритроцитарные антигены при переливании свежезамороженной плазмы и тромбоцитов? (нет).
4. Переливание плазмы какой группы допустимо в экстренных случаях при отсутствии одногруппной свежезамороженной плазмы? (AB IV).
5. Что является основным медицинским показанием для переливания криопреципитата? (гемофилия А и гипофибриногенемия).

11.Организационно-педагогические условия реализации программы

11.1Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
2. Закон Российской Федерации от 20.07.2012г. № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов».
3. Приказ Минздрава РФ от 20.12.1993 г. № 293 «О внедрении в практику здравоохранения тест-систем для диагностики гепатита С».
4. Постановление Правительства РФ от 13.10.1995 г. № 1017 (ред. От 01.02.2005 г.) «Об утверждении правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на выявление вируса иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции).
5. «Инструкция по криоконсервированию клеток крови» (утв. Минздравом РФ 29.05.1995 г.).
6. «Инструкция по заготовке и консервированию донорской крови» (утв. Минздравом РФ 29.05.1995 г.).
7. «Инструкция по контролю стерильности консервированной крови, ее компонентов, препаратов, консервированного костного мозга, кровезаменителей и консервирующих растворов» (утв. Минздравом РФ 29.05.1995 г.).
8. Закон Республики Башкортостан от 30.07.98 г. № 179-з (ред. От 24.03.2005) «О донорстве крови и ее компонентов».
9. Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 09.01.1998 г №2 «Об утверждении инструкции по иммуносерологии».

10. Приказ Минздрава РФ от 30.10.2000 г. № 384 «О применении в практике здравоохранения иммуноферментных тест-систем для выявления поверхностного антигена вируса гепатита В (HBSAg) и антител к вирусу гепатита С (Анти-ВГС) в сыворотке крови человека».
11. Приказ Минздрава РФ от 04.08.2000 г. № 311 «О мерах по повышению безопасности гемотрансфузий».
12. «Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами. Санитарно-эпидемиологические правила. СП 3.1.958-00» (утв. Главным Государственным санитарным врачом РФ 01.02.2000 г.).
13. Приказ Минздрава РФ от 30.07.2001 г. № 292 «Об использовании иммуноферментных тест-систем для выявления антител к ВИЧ в сыворотке крови человека».
14. Приказ Минздрава РФ, РАМН от 03.07.2001 г. № 244/63 «О внедрении в работу учреждений службы крови устройств для удаления лейкоцитов из донорской крови».
15. Приказ Минздрава РФ от 25.11.2002 г. № 363 «Об утверждении инструкции по применению компонентов крови» (зарег. В Минюсте РФ 20.12.2002 г. № 4062).
16. Приказ Минздрава РФ от 21.10.2002 г. № 322 «О применении в практике здравоохранения иммуноферментных тест-систем для выявления поверхностного антигена вируса гепатита В (HBSAg) и антител к вирусу гепатита С (Анти-ВГС) в сыворотке крови человека».
17. Приказ Минздрава РФ от 31.01.2002 г. № 25 «О введении в действие отраслевого классификатора консервированная кровь человека и ее компоненты» (вместе с отраслевым классификатором ОК № 91500.18.0001-2001).
18. Приказ Минздрава РФ от 07.05.2003 г. № 193 (ред. От 21.02.2005 г.) «О внедрении в практику работы службы крови в Российской Федерации метода карантинизации свежезамороженной плазмы».
19. Письмо Росздравнадзора от 18.08.2004 г. № 2014-04 «О возможности применения в медицинской практике диагностических иммуноферментных тест-систем для выявления антител к ВИЧ».
20. Приказ Минздрава РФ от 02.08.2004 г. № 579-Д «О совершенствовании работы по профилактике посттрансфузионных осложнений».
21. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".
22. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".
23. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
24. Приказ МЗ РФ от 8 октября 2015 г. N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»" (зарегистрирован Минюстом России 23 октября 2015г. регистрационный N 39438),

25. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 октября 2015 N 700н "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".
26. Приказ МЗ РФ от 02.04.2013 г. № 183 «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»
27. Постановление Правительства РФ от 22.06.1919 г. № 797 «Правила заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов»

11.2 Учебно-методическая документация и материалы по всем рабочим программам учебных модулей:

1. В. В. Баландин, Г. М. Галстян, Б. Р. Гельфанд [и др.]; под ред. Б. Р. Гельфанда ; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинической медицине : руководство для врачей- М. : МИА, 2009. - 255 с
2. Донсков С.И. Руководство по иммуносерологии.- М.2011
3. Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии : учебник -- М. :Гэотар Медиа, 2014. - 639 с.
4. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 240 с.
5. Основы переливания крови и кровезаменителей в клинической практике: учебное пособие / А. Г. Хасанов [и др.] ; Башкирский гос. мед.ун-т. - Уфа : БГМУ, 2010. - 136 с.

11.3. Интернет-ресурсы:

1. Аутодонорство и аутогемотрансфузии [Электронный ресурс] :руководство / под ред. А. А. Рагимова. - Электрон.текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416112.html> 

2. Гематология : национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 776 с. - ISBN 978-5-9704-3327-0.

3. Трансфузиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431214.html>

12. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки

12.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование технических средств обучения	Количество на кафедре
	1	2
1.	Компьютер	4
2.	Принтер лазерный	3
3.	Телевизор Fillips	1
4.	Ксерокс, сканер	2
5.	DVD	1
6.	Видеомагнитофон Samsung	1

7.	Экран для проецирования слайдов на прозрачных пленках	1
8.	Доска магнитная, вращающаяся	1
9.	Мультимедийный проектор	2
10.	Оверхед-проектор	1
11.	Принтер цветной струйный	1
12.	Note-book	2
13.	Негатоскоп	1
14.	Лабораторное оборудование для фенотипирования крови	1

12.2 Перечень тематических учебных комнат и лабораторий

№ п/п	Название лаборатории	Место расположения	Площадь кв.м.	Кол-во посадочных мест
1.	Симуляционный класс	ГКБ № 18	15.4	10
2.				

Учебные помещения

Учебные кабинеты п/п	Перечень помещений	Количество	Площадь в кв.м.
1.	Лекционный зал ГКБ №18	1	210 м2
2.	Учебные комнаты ГКБ №18	1	125,4 м2
3.	Кабинет зав.кафедрой ГКБ № 18	1	27,6 м2
4.	Лаборантская ГКБ № 18	1	10 м2
5.	Лекционный зал РЦМК	1	58 м2
6.	Кабинет ассистента РЦМК	1	18 м2
7.	Лекционный зал РСПК	1	230 м2
8.	Кабинет ассистента РСПК	1	25 м2
9.	Лекционный зал ССМП	1	240 м2
	Итого:		944 м2

Общая площадь помещений для преподавателя (чтения лекций и проведения семинаров) составляет 944 кв.м. При максимальной одновременной нагрузке в 37 человек – средняя площадь составляет 25,5 м2.

Клинические помещения

№ п/п	Перечень помещений	Количество	Количество коек	Площадь в кв.м.
1	ГБУЗ РБ ГКБ № 18	1	560	800

Общая площадь для преподавателя, включая помещения клинической базы составляет 1744 кв.м.. На одного курсанта (при максимальной одновременной нагрузке- 37 курсантов) составляет 47 кв.м.

13. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование разделов, тем	Фамилия, Имя Отчество	Ученая степень, Ученое звание	Основное место работы	Место работы по совместительству
1	Дистанционное обучение	Кунафин М.С.	Д.м.н. профессор	ФГБОУ ВО Зав. кафедрой	-
		Хунафин С.Н.	д.м.н.	БГМУ.ИПО	

			профессор		
		Абдуллина Г.А..	К.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Доцент кафедры	
		Ханова А.А.	к.м.н. ассистент	ФГБОУ ВО Ассистент кафедры	-
2	Реализация практической части программы	Кунафин М.С.	Д.м.н. профессор	ФГБОУ ВО Зав. кафедрой	
		Ханова А.А.	к.м.н. ассистент	ФГБОУ ВО Ассистент кафедры	
		Абдуллина Г.А..	К.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Доцент кафедры	
		Саитова З.Р.	К.м.н. доцент	ФГБОУ ВО Доцент кафедры	
		Стрельникова Е.В.	ассистент	РСПК зам. главного врача	ФГБОУ ВО ассистент кафедры
4	Итоговая аттестация	Экзаменационная комиссия			

14. Основные сведения о программе.

№	Обозначенные поля	Поля для заполнения
1	Наименование программы	«Трансфузиология»
2	Объем программы (в т.ч. аудиторных часов)	144 часа
3	Варианты обучения (ауд. часов в день, дней в неделю, продолжительность обучения - дней, недель, месяцев)	6 ауд. часов в день, 6 дней в неделю, 1 месяц
4	с отрывом от работы (очная)	
5	с частичным отрывом от работы (заочная)	Очно-заочная с дистанционным обучением
6	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение установленного образца о повышении квалификации по программе «Трансфузиология» 144 ч.
7	Требования к уровню и профилю предшествующего проф-го образования обучающихся	Высшее медицинское образование по специальности «лечебное дело», «педиатрия» Интернатура или (и) ординатура по специальности «Трансфузиология» или профессиональная переподготовка по специальности «Трансфузиология»
8	Категории обучающихся	Врачи-трансфузиологи: СПК, ОПК, КПК. Дополнительные специальности: гематологи, онкологи, хирурги, травматологи, урологи, колопроктологи, акушер-гинекологи, нейрохирурги, сердечно-сосудистые хирурги, кардиологи, анестезиологи-реаниматологи, пульмонологи, неврологи, терапевты, педиатры, инфекционисты, врачи скорой медицинской помощи, неонатологи.
9	Структурное подразделение БГМУ, реализующее программу	Кафедра скорой помощи и медицины катастроф с курсами термической травмы и трансфузиологии ИДПО
10	Контакты (тел.)	тел.235-75-76.Kafedrasmp@mail.ru
11	Предполагаемый период начала обучения	в течение календарного года
12	Основной преподавательский состав	Кунафин Марат Саубанович д.м.н., профессор; Хунафин Саубан Нурлыгаянович д.м.н., профессор, Абдуллина Галина Анатольевна, к.м.н., доцент; Саитова Зарема Ринатовна к.м.н. доцент, Ханова Альбина Альбертовна к.м.н., ассистент., Стрельникова Елена Васильевна, ассистент.
13	Аннотация	Актуальность программы обусловлена развитием научной трансфузиологии и необходимостью обучения врачей новым компетенциям. Модульная программа разработана согласно Федеральному закону от 29.12.12г. №273 ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", приказа Минобрнауки РФ от 18.06.1997г. №1221 "Об утверждении требований к содержанию дополнительных профессиональных образовательных программ" и др. В программе выделены разделы, темы, элементы. В программе предусмотрены теоретические занятия в классе дистанционного обучения и практические занятия в учебном классе. Выделены учебные аудитории, кабинеты, оснащенные необходимым оборудованием.

14	Цель и задачи программы	Цель: приобретение современных знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности врача-трансфузиолога. Задачи: углубление знаний и умений обучающихся в вопросах общей и клинической трансфузиологии, иммуногематологии, физиологии систем гемостаза и фибринолиза, применения трансфузионных сред при оказании помощи в медицине критических состояний, обеспечивающих формирование профессиональных компетенций специалиста-трансфузиолога по проблемам подбора доноров, заготовки, хранения и применения крови и ее компонентов, использования в клинике препаратов крови и кровезаменителей.
15	Модули (темы) учебного плана программы	Учебные модули: 1. Общественное здоровье населения. 2. Общая трансфузиология. Теоретические основы трансфузиологии. 3. Донорство. Заготовка крови и ее компонентов. 4. Медицина катастроф и организация неотложной помощи в ЧС. 5. Свертывающая и антисвертывающая системы крови. 6. Иммуногематология. Антигенный состав крови, фенотипирование крови. Правила переливания крови и ее компонентов. 7. Клинические аспекты трансфузиологии: 7.1. Инфузионно-трансфузионная терапия в хирургии и травматологии. 7.2. Инфузионно-трансфузионная терапия в клинике внутренних болезней. 7.3. Инфузионно-трансфузионная терапия при инфекционных заболеваниях.
16	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества.	Проводится обучение с учетом новых нормативных документов по организации трансфузиологической службы. Имеется возможность отработки практических навыков на базе клинических отделений ГКБ № 18 и на базе РСПК под наблюдением опытных преподавателей. Программа охватывает основные теоретические и практические аспекты современной трансфузиологии с учетом их применения в практическом здравоохранении в условиях УЗ. Занятия проводятся на клинической базе ГКБ №18, Республиканской станции переливания крови, Республиканского ожогового центра, Центра медицины катастроф, инфекционной больницы, как кадровыми сотрудниками кафедры, так и с участием практических врачей Республиканской станции переливания крови.
17	Веб-ссылка	