

Министерство здравоохранения Красноярского края  
КГБОУДПО «Красноярский краевой центр повышения квалификации специалистов со  
средним медицинским образованием»  
(КГБОУДПО ККЦПКССМО)

Утверждаю:  
Директор КГБОУДПО ККЦПКССМО  
 Ю. Г. Беляшкин  
« 30 » июня 2017 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
повышения квалификации специалистов со средним медицинским  
образованием**

Гемотрансфузии  
(наименование программы)

Красноярск, 2017

Краткая аннотация: Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Гемотрансфузии» предназначена для повышения квалификации специалистов: медицинских сестер, операционных медицинских сестер, медицинских сестер анестезистов, акушерок, фельдшеров, работающих в медицинских организациях, имеющих отделения/кабинеты для оказания трансфузиологической помощи.

Программа составлена с учетом требований, изложенных в Федеральном законе от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Основы охраны здоровья граждан в Российской Федерации», в приказе Минздрава России от 3 августа 2012 г. № 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»

основание составления программы

Организация разработчик КГБОУДПО ККЦПКССМО

наименование организации

Составители Крашенинникова Татьяна Васильевна - заведующий хирургическим отделением КГБОУДПО ККЦПКССМО

ФИО, должность, место работы

Рассмотрено: на методическом объединении хирургического отделения от « 16 » июня 201 7 г. №6

Рекомендовано: методическим советом КГБОУДПО ККЦПКССМО от « 29 » июня 201 7 г. Протокол № 10

## Содержание

1. Паспорт программы
  2. Учебный план
  3. Тематический план
  4. Учебная программа
  5. Организационно-педагогические условия реализации программы
  6. Контроль и оценка результатов освоения программы
- Приложение 1. Дневник стажировки

## 1. Паспорт программы

**1. Цель программы повышения квалификации:** формирование профессиональных компетенций необходимых при переливании крови и ее компонентов на основе последних открытий и достижений трансфузиологии.

**2. Планируемые результаты обучения:** обучающийся, освоивший программу должен обладать профессиональной компетентностью по вопросам трансфузиологии, как  
лечебного метода введения в кровяное русло крови и ее компонентов

Сформированные компетенции

Код компетенции	Наименование и содержание компетенции
ПК 1.	способность оценивать состояние пациента перед переливанием компонентов крови, выявлять риск гемотрансфузий
	<b>Знать</b> Понятие гемотрансфузий, как лечебный метод введения в кровяное русло компонентов крови. Показания к гемотрансфузии. Риски гемотрансфузий <b>Уметь</b> Проводить обследование, осуществлять подготовку пациента к гемотрансфузии.
ПК 2.	способность осуществлять определение группы крови и резус-принадлежности совместно с врачом
	<b>Знать</b> Антигенный состав крови, группы крови, разновидности групп крови. Классификацию антигенов и антител, значение их при переливании компонентов крови. Правило Ландштейнера <b>Уметь</b> Осуществлять техническую сторону постановки реакций при определении группы крови и с помощью моноклональных реагентов.
ПК 3.	Способность формировать наборы для определения группы крови и резус-принадлежности
	<b>Знать</b> Методы определения групп крови. Неспецифические реакции при определении группы крови Современный гелевый метод определения групповой и резус-принадлежности. Набор компонентов для определения группы крови и резус-принадлежности с помощью моноклональных реагентов. Правила хранения реагентов и гемокомпонентов. <b>Уметь</b> Осуществлять контроль хранения реагентов и компонентов крови. Приготовить набор для определения группы крови и резус-принадлежности с помощью моноклональных реагентов.
ПК 4.	способность проводить и оценивать пробы на совместимость перед переливанием компонентов крови совместно с врачом
	<b>Знать</b> Правила переливания крови. Пробы на совместимость на полные и неполные антитела, значение проб перед переливанием компонентов крови. Проведение проб в гелевом тесте.

	<b>Уметь</b> Осуществлять техническую сторону постановки проб на совместимость. Проводить биологическую пробу.
ПК 5.	Способность формировать наборы для проведения проб на совместимость
	<b>Знать</b> Набор компонентов для постановки проб на совместимость (полные и неполные антитела). Технику постановки проб: групповая совместимость по системе АВО на плоскости, резус-совместимость с 10% желатином. Правила хранения компонентов. <b>Уметь 7</b> Собрать набор для проведения пробы на групповую совместимость по системе АВО на плоскости. Собрать набор для проведения пробы на резус-совместимость с 10% желатином. Осуществлять контроль хранения компонентов.
ПК 6.	способность контролировать состояние пациента во время и после гемотрансфузии, своевременно выявлять реакции и осложнения
	<b>Знать</b> Осложнения переливания компонентов крови. Непосредственные и отдаленные осложнения. Иммунные и неиммунные осложнения. Клинику осложнений. Нормы физиологических и гемодинамических показателей. <b>Уметь</b> Оценивать физиологические и гемодинамические показатели при переливании компонентов крови, своевременно диагностировать возможные реакции во время и после гемотрансфузии.
ПК 7.	способность оказывать неотложную помощь при гемотрансфузионном шоке
	<b>Знать</b> Причины гемотрансфузионного шока, клинику, неотложную помощь, лечение. Технологию проведения интенсивной терапии при гемотрансфузионном шоке. <b>Уметь</b> Своевременно диагностировать клинические признаки гемотрансфузионного шока. Оказывать неотложную помощь при шоке.
ПК 8.	способность проводить профилактику осложнений гемотрансфузий
	<b>Знать</b> Затруднения и ошибки при определении группы крови и резус-принадлежности. Основные мероприятия обеспечения безопасности при гемотрансфузии. Правила переливания гемокомпонентов. <b>Уметь</b> Собрать трансфузионный и акушерский анамнез. Брать кровь на совместимость. Проводить фенотипирование совместимых эритроцитсодержащих гемокомпонентов.

### 3. Требования к уровню образования обучающихся:

3.1. Категория обучающегося:            медицинская сестра, операционная медицинская сестра, медицинская сестра анестезист, фельдшер, акушерка

(наименование должности)

3.2. Сфера применения профессиональных компетенций: отделения (кабинеты) трансфузиологии, операционные отделения, палаты интенсивной терапии, отделения неотложной медицинской помощи медицинских организаций  
(подразделение медицинской организации и/или медицинская организация)

3.3. Требования к профессиональной подготовке, необходимой для освоения программы .  
к освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Сестринское дело», «Акушерское дело», «Лечебное дело» без предъявления требований к стажу работы  
(направленность имеющегося профессионального образования; наличие имеющихся дополнительных квалификаций; определенная характеристика опыта профессиональной деятельности и т.д.)

#### **4. Характеристика подготовки по программе**

- 4.1. Форма обучения (очная, очно-заочная, индивидуальная) очная
- 4.2. Нормативный срок освоения программы: 36 час.
- 4.3. Режим обучения (количество часов в день): 6 час.

**2. Учебный план**  
программы повышения квалификации  
Гемотрансфузии  
(наименование программы)

---

№ п/п	Наименование разделов (модулей)	Количество часов				
		все го	лекц ия	прак тика	стажировка	форма контроля
1.	«Гемотрансфузии»	30	12		18	Терминологический диктант
2.	Итоговая аттестация	6		6		Тест-контроль. Дневник стажировки
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	

**3. Тематический план**  
 программы повышения квалификации  
 Гемотрансфузии  
 (наименование программы)

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Количество часов			
		всего	лекц ия	практ ика	стажи ровка
<b>1.</b>	<b>Гемотрансфузии</b>	<b>30</b>	<b>12</b>		<b>18</b>
1.1	Иммуногематология как наука.	1	1		
1.2	Антигены крови, классификация групповых антигенов.	1	1		
1.3	Антитела. Классификация, характеристика антител.	1	1		
1.4	Группы крови. Разновидности групп крови.	1	1		
1.5	Методы определения группы крови.	3	1		2
1.6	Антигены системы Резус.	3	1		2
1.7	Определения групповой и Резус принадлежности гелевым методом.	5	2		3
1.8	Ошибки при определении групп крови и Резус принадлежности.	3	1		2
1.9	Понятие гемотрансфузий. Показания. Осложнения при переливании крови.	3	1		2
1.10	Основные мероприятия обеспечения безопасности при переливании компонентов крови.	4	1		3
1.11	Пробы на совместимость при переливании компонентов крови	5	1		4
<b>2.</b>	<b>Итоговая аттестация (Тестовые задания, дневник стажировки).</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>18</b>



**4. Учебная программа**  
 программы повышения квалификации  
 Гемотрансфузии  
 (название программы)

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Содержание (перечень учебных вопросов)	Количество часов	Код компетенции
1.	Гемотрансфузии		30	
1.1	Иммуногематология как наука.	<b>Теория</b> Иммуногематология как наука, объединяющая в себе знания иммунологии, гематологии и трансфузиологии. Значение ее в физиологии и клинической практике. Карл Ландштейнер немецкий ученый. Значение открытия групп крови. Правило Ландштейнера.	1	ПК 8 ПК 2
1.2	Антигены крови, классификация групповых антигенов.	<b>Теория</b> Антигены крови. Понятие. Биохимическая природа АГ. Классификация АГ. Свойства АГ-иммуногенность и серологическая активность. Значение АГ при переливании компонентов крови.	1	ПК 2 ПК 8
1.3	Антитела. Классификация, характеристика антител.	<b>Теория</b> Антитела. Понятие. Биохимическая природа АТ. Классификация АТ по механизму образования (естественные, иммунные), по специфичности, по механизму действия, температурному оптимуму. Значение АТ при переливании компонентов крови.	1	ПК 2 ПК 4 ПК 8
1.4	Группы крови. Разновидности групп крови.	<b>Теория</b> Группа крови. Понятие. Групповые АГ эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных систем и плазменных белков. АГ системы АВО их значение при переливании гемокомпонентов. Группы крови по системе АВО. Шкала иммуноагрессивности АГ. Варианты АГ А, различие вариантов. Разновидности групп крови.	1	ПК 2 ПК 4 ПК 8
1.5	Методы определения группы крови.	<b>Теория</b> Правило Ландштейнера. Реакция АГ+АТ (фаза взаимодействия, фаза агглютинации). Методы определения групп крови: моноклональные реагенты (целиклоны), стандартные сыворотки,	1	ПК 2 ПК 3 ПК 8

		стандартные эритроциты, комбинированный метод		
1.6	Антигены системы Резус.	<b>Теория</b> Антигены системы Резус. Иммуноагрессивность АГ системы Резус, значение их в медицинской практике. Определение Резус принадлежности.	1	ПК 2 ПК 3 ПК 8
1.7	Гелевый метод определения групповой и резус принадлежности.	<b>Теория</b> Гелевый метод определения групп крови. Принципы теста гелевой методики. Преимущества метода. Техника проведения исследований в гелевом тесте. Гелевые карты, правила хранения гелевых карт.	2	ПК 2 ПК 3
1.8	Ошибки при определении групп крови и резус-принадлежности.	<b>Теория</b> Ошибки при определении группы крови. Технические ошибки, низкое качество типизирующих стандартов, несоблюдение правил хранения, индивидуальные особенности исследуемой крови.	1	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ПК 5
1.9	Понятие гемотрансфузий. Показания. Осложнения при переливании крови.	<b>Теория</b> Гемотрансфузии. Понятие, показания. Гемотрансфузии – операция пересадка чужеродной ткани, вызывающая реакции со стороны организма. Осложнения при переливании компонентов крови: непосредственные, отдаленные, иммунные и неиммунные. Гемотрансфузионный шок. Причины, клиника. Неотложна помощь при гемотрансфузионном шоке. Принципы лечения.	1	ПК 4 ПК 5 ПК 6 ПК 7
1.10	Основные мероприятия обеспечения безопасности при переливании компонентов крови.	<b>Теория</b> Меры по обеспечению безопасности при проведении гемотрансфузий предпринимаемые до переливания: сбор трансфузионного и акушерского анамнеза, подбор совместимой крови по системе АВО и Резус. Фенотипирование совместимых эритроцитов эритроцитсодержащих компонентов по 10 АГ при плановых гемотрансфузиях. Контроль состояния пациента во время и после гемотрансфузии. Документальное оформление гемотрансфузии.	1	ПК 4 ПК 5 ПК 1 ПК 8
1.11	Пробы на	<b>Теория</b>	1	ПК 4

	совместимость при переливании компонентов крови	Пробы на совместимость перед переливанием компонентов крови. Групповая совместимость по системе АВО (полные АТ) на плоскости при комнатной температуре, в нейтральном геле. Резус совместимость (неполные АТ) с 10% желатином, непрямая проба Кумбса, гелевый метод. Биологическая проба.		ПК 5
1.12	Стажировка	Работа на базе отделения переливания крови	18	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ПК 5 ПК 6 ПК 7 ПК 8

## 5. Организационно-педагогические условия реализации программы

### 5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение: специалисты, имеющие высшее профессиональное образование, соответствующее преподаваемому. Преподаватели должны проходить курсы повышения квалификации по специальности не реже одного раза в пять лет.

### 5.2. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория	лекция	Ноутбук Видеопроектор Экран Мультимедийная презентация «Гемотрансфузии»
Отделение переливания крови КГБУЗ ККБ	стажировка	Оснащение отделения переливания крови (согласно приказу МЗ СР РФ от 28.03.2012 № 278н)

### 5.3. Учебно-материальное, информационное обеспечение программы

#### Методические рекомендации и пособия по изучению модуля

1. Неотложная медицинская помощь: учебно-модульная рабочая программа / Т. В. Крашенинникова, А. И. Билоус, Е. Н. Белозерова – Красноярск: КГБОУДПО ККЦПКССМО, 2013. – 38 с.
2. Крашенинникова, Т. В. Актуальные вопросы неотложной медицинской помощи: сборник контрольных материалов. / Т. В. Крашенинникова, А. И. Петрова, Е. Н. Белозерова. – Красноярск: КГБОУДПО ККЦПКССМО, 2017. – 65 с.

#### Электронные образовательные ресурсы

Мультимедийная презентация «Гемотрансфузии»

#### Литература

##### Основные источники

1. Барыкина Н.В. Учебное пособие для медицинских училищ и колледжей «Сестринское дело в хирургии» - Феникс, 2012.
2. Рагимов А.А., Щербакова Г.Н. «Инфузионно-трансфузионная терапия» М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. «Трансфузиология» Национальное руководство А.А. Рагимов – М.,: ГЭОТАР – Медиа 2012 г.

##### Дополнительные источники

1. Учебное пособие «Интенсивная терапия критических состояний» И.П.Назаров Ростов-на-Дону – Феникс 2007
2. Учебное пособие «Основы ухода за хирургическими больными» А.А. Глухов, А.А. Андреев М,: – ГЭОТАР Медиа 2010

### **Нормативные документы**

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
2. Постановление Правительства РФ от 26 января 2010 г. № 29 "Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии"
3. СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»
4. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» Правила сбора, хранения и удаления отходов ЛПУ
5. СП 3.1.5.2826-10. «Профилактика ВИЧ-инфекции»
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи (с изменениями на 7 ноября 2012 года)»
7. Приказ МЗ РФ от 19.07.2013 № 478н «Об утверждении норматива запаса донорской крови и (или) ее компонентов, а также порядка его формирования и расходования»
8. Приказ МЗ РФ от 02.04.2013 № 183н «Об утверждении Правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»
9. Приказ МЗСР РФ от 28.03.2012 № 278н «Об утверждении требований к организациям здравоохранения (структурным подразделениям), осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и ее компонентов и перечня оборудования для их оснащения» -
10. Приказ МЗСР РФ от 22.02.2008 № 91н "О порядке осуществления контроля за качеством донорской крови и ее компонентов"

## 6. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы

Оценка качества освоения ДПП «Гемотрансфузии» слушателями включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию. Формы контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Используемые контрольно-измерительные материалы для оценки качества освоения программы:

1. тестовые задания
2. терминологический диктант
3. дневник стажировки

<b>Результаты обучения</b> (освоенные ПК)	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы контроля</b>
ПК 1. способность оценивать состояние пациента перед переливанием компонентов крови, выявлять риск гемотрансфузий	- Демонстрация умений проводить обследование, осуществлять подготовку пациента к гемотрансфузии.	Терминологический диктант. Тест-контроль. Дневник стажировки
ПК 2. способность осуществлять определение группы крови и резус-принадлежности совместно с врачом	- Демонстрация умений осуществлять техническую сторону постановки реакций при определении группы крови с помощью моноклональных реагентов	Тест-контроль. Дневник стажировки
ПК 3. Способность формировать наборы для определения группы крови и резус-принадлежности	- Демонстрация знаний условий хранения реагентов и компонентов крови. - Демонстрация умений приготовить набор для определения группы крови и резус-принадлежности с помощью моноклональных реагентов.	Тест-контроль. Дневник стажировки
ПК 4. способность проводить и оценивать пробы на совместимость перед переливанием компонентов крови совместно с врачом	- Демонстрация умений осуществлять техническую сторону постановки проб на совместимость. - Демонстрация умений проводить биологическую пробу	Тест-контроль. Дневник стажировки
ПК 5. Способность формировать наборы для проведения проб на совместимость	- Демонстрация знаний состава набора для проведения пробы на групповую совместимость по системе АВО на плоскости. - Демонстрация умений собрать набор для проведения пробы на резус-совместимость с 10% желатином. - Демонстрация знаний условий хранения компонентов.	Терминологический диктант. Тест-контроль. Дневник стажировки
ПК 6 способность контролировать состояние пациента во время и после	- Демонстрация умений оценивать физиологические и гемодинамические показатели при переливании компонентов крови, своевременно	Терминологический диктант. Тест-контроль. Дневник стажировки

гемотрансфузии, своевременно выявлять реакции и осложнения	диагностировать возможные реакции во время и после гемотрансфузии.	
ПК 7 способность оказывать неотложную помощь при гемотрансфузионном шоке	- Демонстрация умений своевременно диагностировать клинические признаки гемотрансфузионного шока. -Демонстрация умений оказывать неотложную помощь при гемотрансфузионном шоке.	Терминологический диктант. Тест-контроль. Дневник стажировки
ПК 8 способность проводить профилактику осложнений гемотрансфузий	- Демонстрация способностей собрать трансфузионный и акушерский анамнез. -Демонстрация умений осуществлять забор крови на совместимость. -Демонстрация умений проводить фенотипирование совместимых эритроцитсодержащих гемокомпонентов.	Тест-контроль. Дневник стажировки

Текущий контроль осуществляется на занятиях в виде выполнения терминологического диктанта.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется после освоения ДПП «Гемотрансфузии» в форме тест-контроля с зачетом дневника стажировки.

Слушателям, успешно освоившим программу, выдаются удостоверения установленного образца.

Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Красноярский краевой центр повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием»

**Дневник стажировки  
ДПП «Гемотрансфузии»**

Сроки стажировки с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. по «\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.  
Количество часов – 18 час.

Учебно-производственная база Краевое государственное казенное учреждение здравоохранения «Красноярский краевой центр крови № 1»

Фамилия, имя, отчество обучающегося \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество руководителя практики \_\_\_\_\_

дата	наименование подразделения	виды выполненных работ	оценка руководителя практики <sup>1</sup>

Характеристика руководителя стажировки на обучающегося<sup>2</sup>

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> руководитель стажировки оценивает работу: выполнено/не выполнено, зачтено/не зачтено, по 5-балльной системе

<sup>2</sup> руководитель стажировки составляет краткую характеристику на обучающегося, оценивая приобретенные компетенции: способен выполнять работу самостоятельно / под контролем врача (старшей медсестры) / ознакомился с принципами работы / не освоил компетенции