**Программа сертификационного курса**

Паспорт программы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование организации образования и науки, разработчика образовательной программы | Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр трансфузиологии» МЗ РК  |
| Вид дополнительного образования (повышение квалификации/ сертификационный курс/мероприятие неформального образования) | Сертификационный курс |
| Наименование программы  | Трансфузиология |
| Наименование специальности и (или) специализации в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций | Специальности:Акушерство-гинекология; Ангиохирургия взрослая, детская; Анестезиология и реаниматология взрослая, детская; Гематология взрослая; Детская хирургия; Кардиология взрослая, детская; Кардиохирургия взрослая, детская; Медицина чрезвычайных ситуаций и катастроф; Нейрохирургия взрослая, детская; Неонатология; Неотложная медицина взрослая, детская; Общая хирургия; Онкология взрослая; Онкология и гематология детская; Онкология радиационная; Онкология химиотерапевтическая; Оториноларингология взрослая, детская; Педиатрия; Терапия;Специализация – Трансфузиология |
| Уровень квалификации по ОРК | 7 |
| Требования к предшествующему уровню образования | Акушерство-гинекология; Ангиохирургия взрослая, детская; Анестезиология и реаниматология взрослая, детская; Гематология взрослая; Детская хирургия; Кардиология взрослая, детская; Кардиохирургия взрослая, детская; Медицина чрезвычайных ситуаций и катастроф; Нейрохирургия взрослая, детская; Неонатология; Неотложная медицина взрослая, детская; Общая хирургия; Онкология взрослая; Онкология и гематология детская; Онкология радиационная; Онкология химиотерапевтическая; Оториноларингология взрослая, детская; Педиатрия; Терапия. |
| Продолжительность программы в кредитах(часах) | 15 кредитов (450 часов) |
| Язык обучения | Казахский. Русский |
| Формат обучения | Очное |
| Присваиваемая квалификация по специализации (*сертификационный курс*) | Врач-трансфузиолог |
| Документ по завершению обучения (*свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации*) | Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт) |
| Полное наименование организации экспертизы | Комитет «Анестезиологии и реаниматологии взрослой, детской»УМО направления подготовки «Здравоохранение» |
| Дата составления экспертного заключения | 20.03.2023г. |
| Срок действия экспертного заключения | 3 года |

**Нормативные ссылки для разработки программы сертификационного курса**:

Программа сертификационного курса разработана в соответствии с

1. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020 «Об утверждении правил дополнительного и неформального образования специалистов в области здравоохранения, квалификационных требований к организациям, реализующим образовательные программы дополнительного и неформального образования в области здравоохранения, а также правил признания результатов обучения, полученных специалистами в области здравоохранения через дополнительное и неформальное образование»
2. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-218/2020 «Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения»
3. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-305/2020 от 21 декабря 2020 года «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения»

**Сведения о разработчиках:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Должность** | **Ф.И.О.** | **Контакты**  |
| **Разработано** |  |  |
| Заведующая отделением иммуногематологических и клинико-биохимических исследований крови, магистр | Садвакасова Д.Г | 8701 756 76 03Sadvakasova\_pvl.kz@mail.ru |
| Заведующая отделением клеточных технологий  | Оспанова М.Е. | 8702 193 0322sk\_ospanova\_me@mail.ru |
| Врач- трансфузиолог отделения заготовки крови, к.м.н  | Скорикова С.В. | 8775 440 53 61tarkiff@mail.ru |
| Руководитель Республиканской референс-лаборатории службы крови | Савчук Т.Н. | 8701 622 5374rrlsk@mail.ru |
| Заведующая отделом эпидемиологического контроля | Айтуганова Г.Е. | 87016105095 aituganova\_gulna@mail.ru |

**Программа сертификационного курса утверждена на заседании Ученого**

**Совета Научно-производственного центра трансфузиологии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) | Ф.И.О. | Дата, № протокола |
| Председатель Правления  | Абдрахманова С.А. | Протокол №2 от 10.03.2023г |

**Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета «Анестезиологии и реаниматологии взрослой, детской»УМО направления подготовки «Здравоохранение»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта | Ф.И.О. | дата, № протокола |
| Председатель | Чурсин В.В. | № 7 от 01 апреля 2023г. |

Программа СК одобрена на заседании УМО направления подготовки – «Здравоохранение» от 29.05.2023 г., протокол №5 (проект ОП размещен на сайте УМО).

**Паспорт программы сертификационного курса**

Цель программы:

|  |
| --- |
| Приобретение врачом полного объема систематизированных теоретических знаний, практических навыков, профессиональных умений по производственной, клинической трансфузиологии, знание и применение на практике принципов безопасности в службе крови, правил заготовки, хранения, переливания компонентов крови и проведения аудита гемотрансфузий |

**Краткое описание программы:**

|  |
| --- |
| Служба крови в любом развитом государстве позиционируется как отрасль здравоохранения, имеющая стратегическое значение для национальной безопасности страны. Для реализации единой стратегии, направленной на обеспечение безопасности, качества и доступности трансфузионной помощи в Республике Казахстан, важно непрерывное профессиональное развитие специалистов производственного и клинического звена службы крови. Основными задачами специалистов службы крови являются: организация регулярного донорства среди здорового населения, использование современных технологий заготовки и переработки донорской крови, правильная организация работы трансфузиологической помощи в медицинских организациях, должное техническое и материальное обеспечение иммуногематологического исследования и исследования на наличие трансфузионных инфекций донорской крови, а также обеспечение аудита качества как заготовки и переработки, так и медицинского применения компонентов донорской крови. Знания, полученные в рамках изучения данной дисциплины, являются необходимым условием эффективной работы врачей-трансфузиологов медицинских организаций Республики |

**Согласование ключевых элементов программы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №/п | Результат обучения | Метод оценки (КИС согласно приложению к ОП) | Метод обучения |
| 1 | **Слушатель должен знать:** * медицинскую этику и коммуникативные навыки в работе с донорами и пациентами;
* установление доверительных отношений с донорами, коллегами;
* соблюдение конфиденциальности в процессе общения с донором;
* общие вопросы по организации деятельности службы крови и клинической трансфузиологии;
* законодательное регулирование донорства крови в Республике Казахстан, действующие основные нормативные документы;
* этические, экономические и социальные аспекты добровольного донорства крови;
* правила учета, приема и медицинского освидетельствования доноров;
* информатизацию производственного процесса в Центре крови;
* основы клинического, биохимического, инфекционного, серологического и иммунологического обеспечения безопасности трансфузионной терапии в службе крови и клинической трансфузиологии;
* порядок иммуногематологических исследований в процессе производства и перед трансфузией донорской крови;
* основы производства компонентов и препаратов крови, основные технологии и применяемое для этого оборудование, вопросы контроля качества, стандарты;
* основы системы менеджмента качества в трансфузиологии, мониторинга трансфузионной терапии в МО;
* основные правила переливания крови и ее компонентов, принципы иммуногематологической совместимости крови донора и реципиента;
* посттрансфузионные осложнения, классификацию, меры профилактики, первая помощь и лечение;
* физиологию и патологию гемостаза;
* аудит трансфузионной терапии;
* учетно-отчетную документацию;
* документирование процесса переливания крови
 | * тестирование (базовый, текущий, итоговый контроль);
* зачеты
* ситуационные задачи;
* итоговый экзамен:

оценка практических знаний и умений | * лекции, практические занятия с использованием активных методов обучения; симуляционного оборудования;

оснащения для проведения лабораторных работ.* решение ситуационных задач
 |
| 2 | **Слушатель должен уметь:** * проводить пропаганду и агитацию добровольного и безвозмездного донорства среди населения;
* осуществлять медицинское освидетельствование доноров различных категорий в соответствии с установленными нормами и правилами;
* оформлять установленную медицинскую учетно-отчетную и технологическую документацию;
* оценить данные клинических, биохимических, инфекционных, серологических и иммунологических исследований, необходимых для допуска к донорству;
* определять эритроцитарные антигены и антитела;
* заготавливать донорскую кровь, плазму, клетки крови различными методами, как в стационарных условиях, так и на выездах,
* оказать неотложную помощь донору при реакции на процедуру эксфузии;
* использовать в работе стандартные операционные процедуры (СОПы);
* проводить иммуногематологические исследования донорской крови;
* проводить тесты на индивидуальную совместимость крови донора и пациента;
* подготавливать компоненты крови к трансфузии;
* проводить биологическую пробу;
* оказывать неотложную помощь при трансфузионном осложнении
 | * зачеты
* ситуационные задачи;
* итоговый экзамен:

оценка практических знаний и умений | * практические занятия с использованием активных методов обучения; симуляционного оборудования;

оснащения для проведения лабораторных работ.* решение ситуационных задач
 |
| 3 | **Слушатель должен владеть навыками:*** организации и планирования донорства;
* обследования донора, определения показаний и противопоказаний к донации;
* проведения процедуры венепункции;
* работы с рефрижераторными центрифугами и другим оборудованием;
* забора крови и производства из нее компонентов крови;
* методики плазмацитафереза;
* криоконсервирования компонентов крови;
* отбраковки продукции, непригодной для применения;
* хранения и транспортировки компонентов и препаратов крови;
* выполнения иммуногематологических исследований при лабораторном сопровождении трансфузий, в том числе, определение группы крови по АВО и резус принадлежности крови реципиента и донора;
* проведения скрининга антиэритроцитарных нерегулярных антител к антигенам АВО, Резус; других групповых систем;
* идентификации антиэритроцитарных нерегулярных антител;
* интерпретации результатов лабораторных иммуногематологический исследований с рекомендациями по выбору трансфузионных сред при иммунологических конфликтах и при биологических особенностях групп крови реципиента;
* ведения учетно- отчетной первичной медицинской документации
 | * зачеты;
* ситуационные задачи;
* итоговый экзамен:

оценка практических знаний и умений | * практические занятия с использованием активных методов обучения; симуляционного оборудования;
* работа в отделениях и лабораториях;
* оснащение для проведения лабораторных работ.
* решение ситуационных задач
 |

План реализации программы сертификационного курса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы/раздела/дисциплин | Объем в часах | Задание |
| Лекция | Практика | СРС |  |
| **Профилирующие дисциплины - 450 часов** |
| **Модуль 1. Производственная трансфузиология (в Центре крови) 240 часов** |
| 1 | Служба крови в Республике Казахстан. Донорство крови. Нормативно-правовое регулирование | 6 | 14 | 10 | *1. Изучить НПА службы крови:* *-о*сновные направления деятельности, перспективы развития, структуру и задачи учреждений службы крови. - правила учета, приема и медицинского освидетельствования доноров.-информатизацию производственного процесса в центре крови. 2. *проводить* пропаганду и агитацию добровольного и безвозмездного донорства среди населения;3. *участвовать* в комплектации и приеме доноров*.**4. осуществлять* медицинское освидетельствование доноров различных категорий в соответствии с установленными нормами и правилами;5.*оценить* данные клинических, биохимических, инфекционных, серологических и иммунологических исследований, необходимых для допуска к донорству;6. *оформлять* установленную медицинскую учетно-отчетную и технологическую документацию; |
| 2 | Методы заготовки крови и ее компонентов. Технологии обеспечения инфекционной безопасности донорской крови | 6 | 34 | 20 | *- Изучить вопросы темы:*- общие принципы заготовки донорской крови в стационарных и выездных условиях.оснащение, условия, требования в работе отдела заготовки крови; - виды компонентов крови;- характеристику систем для забора донорской крови; - характеристику консервирующих растворов; -*Участвовать* в заготовке донорской крови, компонентов крови различными методами, - проводить венепункцию и забор крови;- оказать неотложную помощь при реакции на процедуру;- *Использовать:*- аппаратные методы заготовки крови и ее компонентов, - системы для забора донорской крови, консервирующие растворы |
| 3. | Лабораторные методы диагностики в производственной трансфузиологии.Трансфузионно-трансмиссивные инфекции.HLA-тестирование при трансплантации органов и тканей | 6 | 14 | 10 | *Изучить вопросы темы:*1. Скрининг донорской крови в РК, регламентирующие документы Методы диагностики инфекционных заболеваний. Требования к организации лабораторий скрининга инфекций. -Подготовку при трансплантации, определение совместимости тканей, проведение HLA-тестирования донора и реципиента.Диагностические маркеры инфекций. - Р*аботать с документацией* по вопросам профилактики ВБИ в медицинских организациях.2. *Изучить* основы клинического, биохимического, инфекционного, серологического и иммунологического обеспечения безопасности трансфузионной терапии в Службе крови и клинической трансфузиологии;*3. Отработать техники проведения исследований:* - иммунологический скрининг на автоматических системах; - молекулярно-биологический скрининг методом ПЦР на автоматических системах. |
| 4. | Основы иммуногематологии. Современные методы диагностики групп крови человека | 8 | 32 | 20 | *Изучить вопросы темы:*порядок иммуногематологических исследований в процессе производства и перед трансфузией донорской крови;1. *Выполнить:*- первичное определение группы крови по системе АВО и резус-принадлежности. *2. Отработать:* - методику проведения предтрансфузионных лабораторных тестов крови донора и реципиента. - порядок определения групповой принадлежности крови реципиента |
| 5. | Современные технологии управления качеством в организации службы крови. Инфекционный контроль. Противоэпидемические мероприятия в организации службы крови | 6 | 14 | 10 | *Изучить вопросы:*-основы системы менеджмента качества в трансфузиологии, мониторинга трансфузионной терапии в МО; - контроль качества исследований. внешний контроль качества, внутрилабораторный контроль качества.- основные принципы системы организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий в организациях службы крови. - организация комиссии инфекционного контроля (КИК). *Работа в малых группах* - над документацией по стандартизации деятельности службы крови и безопасности применения компонентов и препаратов крови. - по эпидемиологическому анализу внутрибольничной инфекции (ВБИ) |
| 6. | Управление запасами компонентов крови | 4 | 16 | 10 | О*тработать* вопросы хранения, выдачи и транспортировки препаратов крови. *Провести оценку* годности гемотрансфузионных сред, условий транспортировки гемотрансфузионных сред. *Участвовать в работе по хранению и* выдаче гемотрансфузионных сред из экспедиции.*Работа с документацией.* *Взаимодействие с* потребителями продукции |
|  | **Итого:** | **36** | **124** | **80** |  |
| **Модуль 2. Клиническая трансфузиология. Основные принципы клинического применения компонентов и препаратов крови 210 часоврови -210 часа** |
| 7 | Организация трансфузиологической службы в медицинских организациях | 4 | 16 | 10 | *Изучить вопросы темы:*1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 октября 2020 года № ҚР ДСМ - 140/2020«Об утверждении номенклатуры, правил заготовки, переработки, контроля качества, хранения, реализации крови, ее компонентов, а также правил переливания крови, ее компонентов».2. Выполнить задание по выбору. Рекомендуемые темы:1. Разработка положения о трансфузионном совете.
2. Составление чек-листа для аудита организации по вопросам оказания трансфузионной помощи.

3. Отработать в отделении организационные вопросы переливания крови и ее компонентов (под наблюдением преподавателя). 4. Порядок обоснования и оформления переливания крови, ее компонентов и препаратов |
| 8 | Общие принципы гемотрансфузий. Показания, противопоказания. Основные правила переливания крови и ее компонентов. Посттрансфузионные реакции и осложнения. Документирование процесса переливания крови, ее компонентов и препаратов | 2 | 18 | 10 | 1. *Изучить вопросы:*-современные принципы клинического применения компонентов и препаратов крови. Показания и противопоказания к трансфузионной терапии. -лабораторное и клиническое обоснование к назначению переливания компонентов крови, в том числе, тромбоцитов.*Работа в малых группах*1. Порядок стандартизации процедур трансфузионной терапии. 2. Порядок подготовки трансфузионных сред к трансфузии. 3. Порядок документального сопровождения трансфузионной терапии.4. Порядок обоснования и оформления переливания крови, ее компонентов и препаратов. 5. Информированное добровольное согласие (отказ) на переливание компонентов и (или) препаратов донорской крови. *Индивидуальная работа*Заполнение медицинской карты «Предтрансфузионный эпикриз» *Изучить аудит* трансфузионной помощи. Принципы и порядок проведения аудита трансфузионной практики |
| 9 | Клиническая трансфузиология в хирургии и травматологии  | 2 | 18 | 10 | *1. Изучить вопросы:*Показания и противопоказания для переливания крови и компонентов крови в хирургии и травматологии. *2. Отработать:*-методику проведения предтрансфузионных лабораторных тестов крови донора и реципиента; -первичное определение группы крови по системе АВО и резус-принадлежности. - провести пробы на индивидуальную совместимость крови реципиента и донора. 3. *Выполнит*ь проведение проб на совместимость. Индивидуальный подбор крови донора, биологическую пробу |
| 10 | Клиническая трансфузиология в акушерстве и гинекологии | 2 | 18 | 10 | *1. Изучить вопросы:*Показания и противопоказания для переливания крови и компонентов крови в акушерстве и гинекологии. *2. Отработать:**-* методику проведения предтрансфузионных лабораторных тестов крови донора и реципиента. -первичное определение группы крови по системе АВО и резус-принадлежности. 3. *Выполнить*:-пробы на индивидуальную совместимость крови реципиента и донора. -индивидуальный подбор крови донора, -биологическую пробу |
| 11 | Клиническая трансфузиология в педиатрии, неонатологии  | 4 | 16 | 10 | *1. Изучить вопросы:*Показания и противопоказания для переливания крови и компонентов крови в педиатрии, неонатологии. Тактику при гемолитической болезни новорожденных. Реакции, обусловленные переливанием крови и ее компонентов, трансфузионные осложнения у детей и новорожденных. Расчет возрастных доз трансфузионных сред.*2.* *Выполнить:* проведение иммуногематологических проб на совместимость. Провести индивидуальный подбор крови донора и реципиента, биологическую пробу. 3. *Отработать методику* проведения переливания крови и компонентов у детей, провести расчет возрастных доз трансфузионных сред  |
| 12 | Клиническая трансфузиология в гематологии и онкологии | 4 | 16 | 10 | *1. Изучить вопросы:*Показания и противопоказания для переливания крови и компонентов крови в гематологии и онкологии.*2. Отработать методику* проведения предтрансфузионных лабораторных тестов крови донора и реципиента. Первичное определение группы крови по системе АВО и резус-принадлежности. 3. Пробы на индивидуальную совместимость крови реципиента и донора. 4. Выполнить проведение проб на совместимость. Индивидуальный подбор крови донора. Биологическую пробу. Изучить реакции, обусловленные переливанием крови и ее компонентов, наиболее распространенные трансфузионные осложнения. Изучить возможные реакции, обусловленные переливанием крови и ее компонентов |
| 13 | Избранные вопросы экстракорпоральных методик и клеточных технологий | 4 | 12 | 8 | *Знакомство с* аферезными методами лечебной гемокоррекции, методами заготовки и сохранения клеточного материала для клинического использования. *Работа с литературой* по теме. *Участие в выполнении процедур:*- аппаратного плазмафереза;- аппаратного цитафереза; - заготовки ПОРФТ (плазма, обогащенная растворимыми факторами тромбоцитов), оценке его качества и безопасности;- процессинга стволовых клеток, их криоконсервации, - фотохимической обработки лимфоцитов |
|  | **Итого:** | **22** | **114** | **68** |  |
|  | **Итоговый контроль** | **-** | **6** |  | **Экзамен** |
|  | **ВСЕГО:** | **450 часов** |  |

**Оценка учебных достижений слушателей**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид контроля** | **Методы оценки**  |
| Текущий | Собеседование (устный опрос по вопросам темы) – 25%Оценка умения демонстрации практического навыка и /или выполнения практических работ на занятиях – 25%Оценка умения интерпретировать результаты практических работ на занятиях – 25%Оценка выполнения заданий – 25% |
| Итоговый | 1.Тестирование -100%2. Оценка практических навыков -100%  |

**Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оценка по буквенной системе | Цифровой эквивалент оценки | Процентное содержание  | Оценка по традиционной системе |
| А | 4,0 | 95-100 | Отлично |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Хорошо |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Удовлетворительно |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | Неудовлетворительно |

**Рекомендуемая литература:**

**1. Основная литература:**

1. Трансфузиология. Национальное руководство. Авторы: Под ред. А.А. Рагимова 2018 год.

2. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь, руководство для врачей, Национальный медико – хирургический центр им. Н.И. Пирогова Москва 2012г.

3. [Изменения системы крови в клинической практике](http://www.medknigaservis.ru/izmeneniya-sistemi-krovi-klinicheskoy-praktike-bogdanov-voloshin-kulibaba.html). Богданов А.Н., Волошин С.В., Кулибаба Т.Г., 2017г.

4. Курс трансфузиологии. Учебное пособие Абдрахманова С.А., Алиева Ж.Н., Кемайкин В.М., Балтабаева Т.С., Демин Н.А., и др. НПЦТ, Астана, 2016г.

5.Новая тактика гемотрансфузионной терапии – от совместимости к идентичности. Руководство для специалистов производственной и клинической трансфузиологии С.И. Донсков, Б.М. Уртаев, И.В. Дубинкин. - Москва 2014.

# **6. Организация трансфузионной терапии:** Методические материалы Буркитбаев Ж.К., Бекиров Д.С., Чурсин В.В., 2014-45с.

7. [Инфузионно-трансфузионная терапия. Руководство](http://www.geotar.ru/lots/Q0124186.html) Авторы: Рагимов А.А., Щербакова Г.Н.,2014г.

8. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р. Заготовка и переливание тромбоцитов, Руководство для врачей, Москва 2013г.

9. Жибурт Е.Б. Менеджмент крови пациента, методическое пособие, Москва 2014г.

10. Буркитбаев Ж.К. Маркетинговые исследования трансфузиологической службы в Республике Казахстан// Вестник службы крови России - 2013- №1 - С. 8-13

11. Руководство по приготовлению, использованию и обеспечению качества компонентов крови- Совет Европы, Рекомендация № R(95) 15- Издание 16 - Страсбург, 2011- 490 с.

**Нормативные правовые акты:**

1. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года № 360-V1 «О здоровье народа и системе здравоохранения».

2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 сентября 2013 года № 529 «Об утверждении стандарта организации оказания трансфузионной помощи населению в Республике Казахстан».

3. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2011 года № 931 «Об утверждении Положения об организациях здравоохранения, осуществляющих деятельность в сфере службы крови».

4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 сентября 2020 года № ҚР ДСМ-111/2020 «Об утверждении правил, критериев и размера выплат донорам, выполняющим донацию крови и ее компонентов на возмездной основе, а также размера денежного эквивалента бесплатного питания донору, осуществившему донацию крови и(или) его компонентов на безвозмездной основе».

5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 сентября 2020 года № ҚР ДСМ-102/2020 «Об утверждении правил прохождения донором перед донацией крови и ее компонентов обязательного медицинского обследования в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи».

6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 октября 2020 года № ҚР ДСМ - 140/2020 «Об утверждении номенклатуры, правил заготовки, переработки, контроля качества, хранения, реализации крови, ее компонентов, а также правил переливания крови, ее компонентов».

**2. Дополнительная литература:**

1.Практическое пособие «Контроль качества диагностических исследований», CDC, USAID;

2. Группы крови в Республике Казахстан. Абдрахманова С.А., Садвакасова Д., Жибурт Е.Б. IV Конгресс Гематологов России, 12-14 апреля 2018 года. Журнал «Гематология и трансфузиология». - №1. -2018. – стр. -120.

3. Аланинаминотрансфераза и специфические маркеры вирусных гепатитов в крови доноров. Ж.К. Есенбаева, С.А. Абдрахманова, Ж.Ж. Бибеков, Е.Б. Жибурт. III Московская конференция специалистов производственной и клинической трансфузиологии 25 конференция московского общества гемафереза. 16 – 18 ноября 2017, Москва, Россия.

4. Обследование доноров с положительным результатом геномамплификации инфекций. Т.Н. Савчук, С.А.Абдрахманова, Е.Б. Жибурт. Материалы III Российского конгресса лабораторной медицины. Научно-практический журнал «Лабораторная служба». – 2017. – Том 6. №3. – стр.93-94.

5. Региональные особенности мотивации донорства крови в Республике Казахстан. С.А. Абдрахманова, С.В. Скорикова, Е.Б. Жибурт. Российский медицинский журнал. – 2017. - №6. - т.23. - стр. 292-294.

6. Гемотрансмиссивные инфекции у доноров крови Астаны. Абдрахманова С.А., Скорикова С.В., Савчук Т.Н., Жибурт Е.Б. Қан кызметі журналы №2, 2017 год.

7.Sanquin Blood Supply Available at: http://www.sanquin.nl/en/ (accessed 16th of July 2013) Tapko J.B., Mainuka P., Diarra-Nama A.J. Status of blood safety in the WHO African Region: report of the 2006 survey. Brazzaville, World Health Organization Regional Office for Africa, 2009.4. Paid vs. unpaid donors (International forum). Vox Sanguinis, 2006, 90:63–70.

8. US Department of Health and Human Services. The 2011 National Blood Collection and Utilization Survey Report. Washington, DC: DHHS, 2013: 87 p.6. Глобальная база данных ВОЗ по безопасности крови, 2004-2005гг., Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2008

9. Weiser T.G., Regenbogen S.E., Thompson K.D. et al. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data// Lancet- 2008 - Vol., 372. - № 9633. Р. 139

**3. Интернет-ресурсы**

1. Ссылка на НПА МЗ РК: adilet.zan.kz

2. Международное сообщество по трансфузиологии ISBT: ссылка <http://www.isbtweb.org>

3. Международный интернет-ресурс по вопросам трансфузиологии <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14230410>

**Требования к образовательным ресурсам:**

1. Образовательная программа, контрольно-измерительные средства
2. Квалификационные требования к кадровому обеспечению (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020)

**Материально-техническое обеспечение и оборудование:**

1. Учебные комнаты.

2. Лаборатории.

3. Симуляционный кабинет (манекены, муляжи).

4. Компьютеры с доступом к сети Интернет.

5. Мультимедийный проектор.

6. Оснащение отделов по заготовке и комплектации доноров. Лабораторное оборудование. Оборудование и оснащение, используемое в отделениях и в больничном банке крови.

7. Документация, необходимая для заготовки, хранения, выдачи, заполнения, ведения и регистрации трансфузии компонентов крови и регистрации осложнений.

**Используемые сокращения и термины:**

РГП на ПХВ «НПЦТ» МЗ РК **-** Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Научно-производственный центр трансфузиологии» Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

НПА МЗ РК – нормативные правовые акты Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

МО – медицинская организация.

ISBT – (International Society of Blood Transfusion) Международное общество переливания крови.

ПОРФТ – плазма, обогащенная растворимыми факторами тромбоцитов.