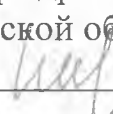


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МУРМАНСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
СПЕЦИАЛИСТОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ»**

СОГЛАСОВАНО

Министр здравоохранения
Мурманской области

 Д.В. Паньчев
« 18 » 05 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГООАУ ДПО «МОЦК СЗ»

 М.А. Горохова
« 18 » 05 2022 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

по специальности «Лабораторная диагностика»

Цикл 11.3 «Современные требования к заготовке крови и её компонентов»

Мурманск
2022

ОДОБРЕНО
на заседании методического совета

Протокол № 8 от 27.04.2022 г.

Председатель методического
совета _____

Разработчик:

1. Скворцова И.М., заместитель главного врача по ОМР ГОБУЗ «МОСПК».
2. Слипченко Л.А., методист ГООАУ ДПО «МОЦПК СЗ».

Рецензенты:

1. Строганова И.А., главный внештатный трансфузиолог Мурманской области.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные требования к заготовке крови и её компонентов» предназначена для совершенствования профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по специальности «Лабораторная диагностика» фельдшера-лаборанта (технолога, техника, лаборанта) станций (кабинетов) переливания крови.

Настоящая программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации разработана на основании нормативной и методической документации:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов»;
- Постановления Правительства РФ от 26.01.2010 № 29 «Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии»;
- Национального стандарта от 28.10.2009 «Кровь донорская и ее компоненты»;
- Постановления Правительства РФ № 1230 от 31.12.2010 «Об утверждении правил и методов исследований и правил отбора образцов донорской крови, необходимых для применения и исполнения технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии»;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 667 г. "О ведении единой базы данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и ее компонентов";
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказа Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики и должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказа Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков

- путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»;
- Приказа Минздрава РФ от 05.06.1998 N 186 (ред. от 05.08.2003) «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием» (вместе с «Перечнем циклов специализации и усовершенствования в системе дополнительного образования среднего медицинского и фармацевтического персонала»);
 - Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2008 г. № 176н «О номенклатуре специальностей специалистов со средним и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ» (в редакции приказа № 199н от 30 марта 2010 г.);
 - Приказа Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей работников и фармацевтических работников»;
 - Закона Мурманской области от 17.03.1997 г. №50-01-ЗМО (ред. от 06.07.2009, с изм. от 17.12.2009, 28.06.2013) «О мерах социальной поддержки донорам крови и ее компонентов в Мурманской области» (принят Мурманской областной Думой 27.02.1997);
 - Постановления Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2012 г. N 1228 г. «О порядке награждения доноров крови и (или) ее компонентов нагрудным знаком "Почетный донор России»;
 - Приказа МЗ РФ от 13 декабря 2012 №1039н "Об установлении примерного пищевого рациона донора, сдавшего кровь и (или) ее компоненты безвозмездно";
 - Приказа МЗ РФ от 17.12.2012 № 1069н «Об утверждении случаев, в которых возможна сдача крови и (или) ее компонентов за плату, а также размеров такой платы»;
 - Постановления Главного Государственного врача РФ от 11.01.2011 № 1 «Профилактика ВИЧ-инфекции»;
 - Постановления Главного Государственного врача РФ от 28.02. 2008 № 14 «Профилактика вирусного гепатита В»;
 - Постановления Главного Государственного врача РФ от 18.05.2010 № 58 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»;
 - Приказа МЗ РФ от 14.09.2001 №364 «Об утверждении порядка медицинского обследования донора крови и ее компонентов» с изменениями от 16.04.2008 №175н и от 06.06.2008 № 261-н;
 - Приказа МЗ РФ от 14.09.2001 №364 «Об утверждении порядка медицинского обследования донора крови и ее компонентов» с изменениями от 21.02.2005 №147 и от 19.03.2010 №170;
 - Приказа МЗ РФ от 16.02.2004 №82 «О совершенствовании работы по профилактике посттрансфузионных осложнений»;
 - Приказа МЗ РФ от 03.06.2013 №348н «О порядке представления информации о реакциях и об осложнениях, возникающих у реципиентов в

- связи с трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) её компонентов, в Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови»;
- Приказа МЗ РФ от 26.04.2013 № 265н «О случаях возможности замены бесплатного питания донора крови и (или) ее компонентов денежной компенсацией и порядке установления ее размера»;
 - Приказа МЗ РФ от 28 марта 2012 г. № 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";
 - Приказа МЗ РФ от 09.01.1998 №2 «Об утверждении инструкций по иммуносерологии»;
 - Приказа МЗ РФ №363 от 25.11.2002 «Об утверждении инструкции по переливанию компонентов крови»;
 - Приказа МЗ РФ от 2 апреля 2013 г. №183н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов»;
 - Приказа МЗ РФ от 19 июля 2013 г. № 478н «Об утверждении норматива запаса донорской крови и (или) ее компонентов, а также порядка его формирования и расходования»;
 - Приказа МЗ РФ от 23.09.2002 №295 «Инструкция по проведению донорского прерывистого плазмафереза»;
 - Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. №473н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»;
 - Устава и локальных актов Государственного областного образовательного автономного учреждения дополнительного профессионального образования «Мурманский областной центр повышения квалификации специалистов здравоохранения».

К освоению программы допускаются специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по специальности: «Лабораторная диагностика».

В результате освоения программы у слушателя должны быть усовершенствованы профессиональные компетенции, необходимые для выполнения следующих трудовых функций в рамках имеющейся квалификации:

- Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности.

Трудоемкость составляет 144 академических часа, форма обучения - очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Содержание программы предусматривает совершенствование и систематизацию знаний об основах трансфузиологии, изосерологии, клинической трансфузиологии, донорстве и заготовки крови.

Обучение предусматривает прохождение различных видов занятий, в том числе самостоятельной работы, стажировки, промежуточного и итогового контроля. Очная часть обучения предусматривает теоретические занятия, которые могут проводиться как в виде традиционных лекций в аудиториях Учреждения, так и в формате вебинаров, онлайн-лекций. Дистанционное обучение предусматривает самостоятельное освоение слушателями учебно-методических материалов, размещённых на образовательном портале Учреждения.

Стажировка проводится на рабочем месте (медицинская организация, в которой работает слушатель) в соответствии с программой стажировки. Оценка практической деятельности, осуществляемой в период обучения специалиста, проводится общим и непосредственным руководителями (ответственные лица от медицинской организации).

Итоговая аттестация проходит в форме экзамена, порядок которого регламентируется Положением о проведении итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным образовательным программам.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Программа разработана для обучения слушателей на цикле 11.3 «Современные требования к заготовке крови и её компонентов» с учётом квалификационных требований, предъявляемых к специальности «Лабораторная диагностика».

1.2. Программа предназначена для обучения специалистов со средним профессиональным образованием по специальности: «Лабораторная диагностика».

1.3. Нормативный срок обучения:

Форма обучения – очно-заочная.

Режим обучения – 6 академических часов в день.

Количество часов в неделю – 36 часов.

Срок обучения – 144 часа.

1.4. Целью реализации программы обучения на цикле повышения квалификации является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих трудовых функций в рамках имеющейся квалификации:

- Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности.

1.5. Требования к результатам освоения.

В результате освоения программы слушатель должен совершенствовать следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций.

Необходимые знания:

- Этапы проведения лабораторного исследования;
- Правила регистрации, транспортировки и хранения биологического материала;
- Принципы сортировки биологического материала, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки;
- Способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований;
- Методы подготовки образцов биологических материалов к исследованию, транспортировке или хранению;
- Критерии отбраковки биологического материала;

- Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований;
- Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала;
- Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования;
- Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации;
- Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками;
- Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований;
- Правила передачи результатов лабораторных исследований для их оценки и интерпретации;
- Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе;
- Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий;
- Меры индивидуальной защиты медицинского персонала при выполнении лабораторных исследований;
- Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I—IV группы патогенности;
- Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала;
- Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда;
- Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований;
- Функциональные обязанности находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории;
- Правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов;
- Правила оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа;
- Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну;
- Требования охраны труда, основы личной безопасности;
- Правила проведения аналитического этапа клинических лабораторных исследований второй категории сложности:

- химико-микроскопических;
- гематологических;
- биохимических;
- коагулологических;
- Требования к обеспечению качества и безопасности лабораторных исследований на основе национальных стандартов и нормативных правовых актов;
- Правила хранения образца и результатов исследования;
- Правила хранения реагентов и расходных материалов, их учета и списания;
- Правила проведения преаналитического этапа лабораторных исследований;
- Правила проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований;
- Правила участия в системах внешней оценки качества лабораторных исследований;
- Правила документирования результатов внутрилабораторного контроля и внешней оценки качества лабораторных исследований;
- Функциональные обязанности специалистов в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием и находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории;
- Санитарно-эпидемиологические требования к работе лабораторного подразделения медицинской организации;
- Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

Необходимые умения:

- Осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию:
 - маркировку и регистрацию проб биологического материала;
 - подготовку проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению;
 - транспортировку биоматериала к месту проведения лабораторных исследований;
 - хранить пробы биологического материала с соблюдением необходимых условий;
 - отбраковка проб биологического материала, не соответствующего утвержденным критериям.
- Проводить санитарно-бактериологическое обследование объектов окружающей среды;
- Подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами;
- Проводить лабораторные исследования биологического материала первой и второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы

лабораторных исследований третьей категории сложности под руководством медицинского технолога, биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики без формулирования заключения:

- химико-микроскопических;
 - гематологических;
 - биохимических;
 - коагулологических;
- Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для интерпретации и формулирования заключения;
 - Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I—IV группы патогенности;
 - Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
 - Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах;
 - Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда;
 - Составлять план работы и отчет о своей работе;
 - Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения;
 - Вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
 - Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом;
 - Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
 - Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;
 - Подготавливать рабочее место, реагенты, расходный материал и соответствующее лабораторное оборудование для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами;
 - Осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию:
 - маркировку и регистрацию проб биологического материала;
 - подготовку проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению;
 - транспортировку биоматериала к месту проведения лабораторных исследований;

- хранение проб биологического материала с соблюдением необходимых условий;
- отбраковку проб биологического материала, не соответствующего утвержденным критериям.
- Выполнять лабораторные исследования биологического материала второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности под руководством биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики:
 - химико-микроскопических;
 - гематологических;
 - биохимических;
 - коагулологических;
- Проводить анализ результатов лабораторных исследований по полученным описательным, полуколичественным и количественным данным, сопоставлять результаты с референтными значениями;
- Выделять результаты лабораторных исследований, требующие дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, и передавать их биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики;
- Организовывать хранение биологических образцов и результатов исследования;
- Соблюдать требования преаналитического этапа лабораторных исследований;
- Соблюдать сроки использования и условия хранения реагентов и расходных материалов в регламентированных режимах;
- Проводить списание реагентов в соответствии с их расходом;
- Проводить внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований, строить контрольные карты и проводить их оценку;
- Выполнять процедуры внешней оценки качества лабораторных исследований;
- Работать с программным обеспечением для контроля качества на автоматических анализаторах;
- Распределять обязанности по выполнению лабораторных исследований первой и второй категории сложности между работниками со средним медицинским образованием;
- Контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим и средним медицинским персоналом;
- Осуществлять контроль соблюдения мер профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
- Контролировать действия персонала по дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, обеззараживанию отработанного биоматериала;

- Контролировать соблюдение требований охраны труда при работе с биоматериалом и с микроорганизмами;
- Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ее ведения;
- Использовать в работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.

1.6. Программа разработана на основе профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. №473н, рег. номер 1338.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ЦИКЛА ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«Лабораторная диагностика»

Цикл 11.3 «Современные требования к заготовке крови и её компонентов»

Категория слушателей: повышение квалификации

Объем часов: специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика»

Объем часов: 144 часа

Форма обучения: Очно - заочная

Режим занятий: 6 академических часов в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	Количество часов		Формы контроля
			Тео рия	Прак тика	
I. Очная часть					
1.	Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.	9	8	1	Промежуточ ный контроль
2.	Стажировка.	36	-	36	зачет
3.	Очная часть	45	8	37	
II. Обучение с применением дистанционных образовательных технологий					
1.	Коммуникационное взаимодействие и информационные инновации в профессиональной деятельности.	17	17	-	Промежуточ ный контроль
2.	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации.	12	12		
3.	Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.	6	6	-	
4.	Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации	6	6	-	
5.	Основы трансфузиологии.	4	4	-	
6.	Основы изосерологии.	12	12	-	

7.	Клиническая трансфузиология.	12	12	-	
8.	Донорство.	8	8	-	
9.	Заготовка крови.	16	16	-	
10.	Медицинские отходы, сбор и утилизация.	4	4	-	
11.	Итоговая аттестация.	2	2	-	тестирование
12.	ДОТ	99	99	-	
13.	ИТОГО	144	107	37	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ЦИКЛА ОБУЧЕНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«Лабораторная диагностика»

Цикл	11.3 «Современные требования к заготовке крови и её компонентов»
Категория слушателей:	повышение квалификации
Объем часов:	специалисты, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика»
Объем часов:	144 часа
Форма обучения:	Очно - заочная
Режим занятий:	6 академических часов в день

№ п/ п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	Количество о часов		Формы контроля
			Тео рия	Прак тика	
I. Очная часть					
1.	Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.	9	8	1	Промежуточный контроль
1.1	Основы сердечно-лёгочной реанимации	3	2	1	
1.2	Неотложные состояния в терапии.	3	3	-	
1.3	Неотложные состояния в педиатрии.	3	3	-	
2.	Стажировка.	36	-	36	зачет
3.	Очная часть	45	8	37	
II. Обучение с применением дистанционных образовательных технологий					
1.	Коммуникационное взаимодействие и информационные инновации в профессиональной деятельности.	17	17	-	Промежуточный контроль
1.1	Общая и медицинская психология. Основы конфликтологии.	4	4	-	
1.2	Этика в практике медицинского работника.	2	2	-	
1.3	Образ жизни и здоровье. Консультирование.	2	2	-	
1.4	Профилактика инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая	2	2	-	

	коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи				
1.5	Бережливые технологии в медицине.	3	3		
1.6	Психология профессионального общения медицинского работника.	4	4		
2.	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации.	12	12		
2.1	Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.	4	4		
2.2	Эпидемиологическая безопасность.	2	2	-	
2.3	Профилактика ВИЧ-инфекции.	2	2	-	
2.4	Основные понятия клинической фармакологии.	2	2	-	
2.5	Актуальные аспекты в сфере обращения лекарственных средств.	2	2	-	
3.	Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.	6	6	-	
3.1	Современные методы медицинского обеспечения населения при ЧС и катастрофах. Особенности оказания помощи в условиях ЧС.	3	3	-	
3.2	Неотложные состояния в хирургии и травматологии.	3	3	-	
4.	Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации	6	6	-	
4.1	Правовое обеспечение профессиональной деятельности.	2	2	-	
4.2	Трудовое право.	2	2	-	
4.3	Система и политика здравоохранения в РФ.	2	2	-	
5.	Основы трансфузиологии.	4	4	-	
5.1	Этапы развития трансфузиологии. История проблемы переливания крови.	2	2	-	
5.2	Организационная структура службы крови РФ. Основные	2	2	-	

	понятия службы крови. Правовое регулирование.				
6.	Основы изосерологии.	12	12	-	
6.1	Понятие о группах крови. Характеристика групп крови.	2	2	-	
6.2	Системы АВО, Резус, Келл и другие системы эритроцитарных антигенов.	2	2	-	
6.3	Способы и методы определения групп крови по системе АВО.	2	2	-	
6.4	Ошибки при определении групп крови по системе АВО.	2	2	-	
6.5	Определение групп крови по системе Резус. Внесение результатов исследований в медицинскую документацию.	2	2	-	
6.6	Практическое значение изосерологических групп крови.	2	2	-	
7.	Клиническая трансфузиология.	12	12	-	
7.1	Понятие о гемотрансфузии, трансфузионной среде, инфузии.	2	2	-	
7.2	Показания и противопоказания к переливанию крови. Способы и методы переливания крови.	2	2	-	
7.3	Подготовка больного к переливанию крови. Оценка пригодности крови и (или) её компонентов для переливания.	2	2	-	
7.4	Основные действия и последовательность их выполнения при переливании эритроцитсодержащих сред.	2	2	-	
7.5	Проведение проб на совместимость при переливании компонентов крови.	2	2	-	
7.6	Правила соблюдения санэпидрежима в клинико-диагностической лаборатории. Санэпидрежим при взятии крови на гематологические исследования.	2	2	-	
8.	Донорство.	8	8	-	
8.1	Медицинское освидетельствование доноров.	2	2	-	

8.2	Виды донорства. Отбор и обследование доноров крови и её компонентов. Нормативное регулирование.	4	4	-	
8.3	Меры социальной поддержки, предоставляемые донору крови и (или) её компонентов. Меры социальной поддержки для лиц, награждённых знаком "Почётный донор России".	2	2	-	
9.	Заготовка крови.	16	16	-	
9.1	Методы консервирования крови. Компоненты крови.	4	4	-	
9.2	Препараты крови. Кровезаменители (гемокорректоры). Кровосберегающие технологии.	4	4	-	
9.3	Ведение документации при переливании крови и кровезаменителей.	2	2	-	
9.4	Реакции и осложнения при переливании крови и (или) её компонентов и гемокорректоров.	4	4	-	
9.5	Организация инфекционной и иммунологической безопасности при заготовке, переработке и хранении донорской крови и её компонентов.	2	2	-	
10.	Медицинские отходы, сбор и утилизация.	4	4	-	
11.	Итоговая аттестация.	2	2	-	тестирова ние
12.	ДОТ	99	99	-	
13.	ИТОГО	144	107	37	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

цикл: 11.3 «Современные требования к заготовке крови и её компонентов»

сроки проведения цикла: _____

даты				
учебный процесс	О	ДО	С	ИА
кол - во часов	9	97	36	2

О - очная часть

ДО - дистанционное обучение

С - стажировка

ИА - итоговая аттестация

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА)

Наименование разделов и тем	Содержание
I. Очная часть	
Раздел 1	Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях
Тема 1.1 Основы сердечно-лёгочной реанимации	Теория: Нормальная физиология деятельности сердца и лёгких. Патологическая физиология при внезапной остановке сердечной деятельности и дыхания. Правила проведения сердечно-лёгочной реанимации. Краткие характеристики некоторых медикаментов и медицинских аппаратов, применяемых при сердечно-лёгочной реанимации. Причины остановки деятельности сердца и лёгких.
	Практика: Правила проведения сердечно-лёгочной реанимации.
Тема 1.2 Неотложные состояния в терапии	Теория: Методы и алгоритмы оказания первой и неотложной помощи при: 1. Острой дыхательной недостаточности. 2. Неотложных состояниях при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. 3. Почечной колике. 4. Острых аллергических реакциях. 5. Коматозных состояниях. 6. Судорожном синдроме. Основные симптомы неотложных и угрожающих жизни состояний.
Тема 1.3 Неотложные состояния в педиатрии	Теория: Понятие о терминальных состояниях. Понятие о сердечно-лёгочной реанимации. Критерии эффективности реанимации. Неотложная помощь при ожогах, отморожениях. Профилактика ожогового шока. Особенности реанимационных мероприятий при утоплении, удушении, электротравме. Неотложная помощь при кровотечениях, геморрагическом шоке. Виды кровотечения. Способы остановки наружных кровотечений. Клиника геморрагического шока. Неотложная помощь при геморрагическом шоке. Неотложная помощь при травмах, травматическом шоке. Виды травм. Неотложная помощь при различных видах травм (черепно-мозговой травме, травме опорно-двигательного аппарата, травмах живота и грудной клетки, травмах ЛОР-органов, травмах глаз). Клиника

	травматического шока, неотложная помощь. Неотложная помощь при острых отравлениях. Виды острых отравлений, характеристика токсических. Общие принципы оказания помощи при острых отравлениях. Специфическая антидотная терапия. Неотложная помощь при острой сосудистой недостаточности. Виды, клинические проявления, неотложная помощь. Неотложная помощь при острой дыхательной недостаточности. Виды дыхательной недостаточности. Причины. Неотложная помощь. Отек лёгких. Неотложная помощь при аллергических реакциях, анафилактическом шоке. Виды, типы аллергических реакций, этиология, патогенез, клиника, неотложная помощь. Неотложная помощь при нарушении терморегуляции и при отрицательном влиянии температуры окружающей среды. Лихорадка, типы, стадии, клиника, неотложная помощь. Перегревание, патогенез, клинические проявления, неотложная помощь
II. Обучение с применением дистанционных образовательных технологий	
Раздел 1	Коммуникационное взаимодействие и информационные инновации в профессиональной деятельности.
Тема 1.1 Общая и медицинская психология. Основы конфликтологии	Теория: Психология и медицинская психология. Определение, объект изучения. Психологический портрет личности. Основные закономерности психического развития. Психическое здоровье и психосоматические заболевания. Психология соматического больного. Правила общения с пациентом. Основные понятия психосоматической медицины. Закономерности процесса общения. Психологические факторы, влияющие на характер взаимоотношений в лечебном учреждении. Возможные реакции личности на болезнь, особенности реакции пациента на работу медицинской сестры. Понятие конфликта. Причины и функции конфликтов. Конфликтогенные личности. Виды конфликтов. Последствия конфликтов. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Стратегии предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций. Основные понятия психогигиены и психопрофилактики.
Тема 1.2	Теория: Представление об этике как науке в практике медицинского работника. Содержание основных

Этика в практике медицинского работника	понятий и этических принципов. Нормативно-правовые документы, отражающие этические аспекты. Основные модели взаимоотношений.
Тема 1.3 Образ жизни и здоровье. Консультирование	Теория: Понятие здоровья. Факторы риска и их классификация. Образ жизни. Категории образа жизни. Основы профилактической деятельности. Правовые основы профилактики. Здоровье. Факторы риска. Профилактическое консультирование в рамках первичной медико-санитарной помощи. Профилактическое консультирование в стационаре. Методы, средства и формы профилактического консультирования. Критерии качества профилактической услуги.
Тема 1.4 Профилактика инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи	Теория: Клинико-эпидемиологический обзор инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи. Профилактика.
Тема 1.5 Бережливые технологии в медицине	Теория: Цель применения технологий бережливого производства. Основные принципы, инструменты и методы бережливого производства. Приоритетный проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь».
Тема 1.6 Психология профессионального общения медицинского работника	Теория: Закономерности процесса общения. Психологические факторы, влияющие на характер взаимоотношений в лечебном учреждении. Возможные реакции личности на болезнь, особенности реакции пациента на работу медицинской сестры. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Стратегии предотвращения и разрешения конфликтных ситуаций. Основные понятия психогигиены и психопрофилактики.
Раздел 2	Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации.
Тема 2.1 Профилактика инфекций, связанных	Теория: Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Экономический и социальный ущерб. Проблема антибактериальной резистентности условно-патогенных возбудителей. Выявление, учёт и

с оказанием медицинской помощи	регистрация ИСМП. Стандартные определения случаев ИСМП. Значение стратифицированных показателей при проведении оценки эпидемиологической ситуации по ИСМП в медицинской организации. Эпидемиологические особенности ИСМП. Этиология ИСМП. Признаки формирования и свойства госпитальных штаммов условно-патогенных возбудителей. Значение микробиологического мониторинга возбудителей, циркулирующих у пациентов с гнойно-септическими инфекциями в медицинской организации. Антибиотикорезистентность микроорганизмов, вызывающих ИСМП, ее значение.
Тема 2.2 Эпидемиологическая безопасность.	Теория: Эпидемиологическая безопасность. Риск-менеджмент при организации системы эпидемиологической безопасности в медицинской организации. Пути обеспечения эпидемиологической безопасности медицинских технологий.
Тема 2.3 Профилактика ВИЧ-инфекции	Теория: Информация о мерах профилактики профессиональных случаев заражения ВИЧ-инфекцией. Этиология, эпидемиология, клиника ВИЧ-инфекции. Профилактика ВИЧ-инфекции.
Тема 2.4 Основные понятия клинической фармакологии	Теория: Клиническая фармакология. Принципы классификации и наименования ЛС. Виды фармакотерапии. Аспекты фармакотерапии. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Фармакогенетика. Факторы, влияющие на фармакологический эффект ЛС. Взаимодействие лекарственных препаратов. Побочное действие ЛС.
Тема 2.5 Актуальные аспекты в сфере обращения лекарственных средств	Теория: Сформировать представление об основных аспектах в сфере обращения лекарственных средств. Новая парадигма лекарственной помощи. Государственное регулирование в сфере обращения ЛС. Вопросы качества безопасности ЛС.
Раздел 3	Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.
Тема 3.1 Современные методы медицинского обеспечения населения при ЧС и катастрофах. Особенности оказания помощи в условиях ЧС	Теория: Последствия возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Медицинская помощь на различных этапах эвакуации пострадавших в чрезвычайной ситуации. Медико-технологические характеристики некоторых чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Правовые основы организации медицины катастроф в Мурманской области. Организация

	работы ГУЗ «Мурманский территориальный центр медицины катастроф».
Тема 3.2 Неотложные состояния в хирургии и травматологии	Теория: Основные мероприятия первой помощи. Острые заболевания органов брюшной полости. Травмы живота. Кровотечения (наружные, внутренние). Способы остановки наружных кровотечений. Клиника геморрагического шока. Фазы и симптомы шока. Неотложная помощь при геморрагическом шоке. Методика оказания первой и неотложной помощи при: ЧМТ, травмах опорно-двигательного аппарата, ЛОР-органов, грудной клетки и живота, синдроме длительного сдавливания, отравлениях, ожогах. Неотложная помощь при травматическом шоке.
Раздел 4	Правовое регулирование охраны здоровья населения Российской Федерации
Тема 4.1 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Теория: Система и структура нормативно – правовых актов, регулирующих правоотношения в сфере здравоохранения РФ. Особенности российской правовой системы и российского законодательства. Медицинское право и его место в системе российского законодательства. Законодательство в сфере здравоохранения.
Тема 4.2 Трудовое право	Теория: Рабочее время и время отдыха. Правовая регламентация осуществления медицинской деятельности. Номенклатура должностей медицинских работников. Положения специальных нормативных актов, регулирующих отдельные аспекты медицинской деятельности. Дополнительные гарантии, компенсации и социальные льготы.
Тема 4.3 Система и политика здравоохранения в РФ	Теория: Основные документы, отражающие государственный подход к здравоохранению, законодательные акты, регламентирующие переход на страховую медицину. Основные направления приоритетного национального проекта «Здоровье», государственной программы «Развитие здравоохранения»; нормативные документы, отражающие государственный подход к здравоохранению в РФ; правовые, экономические и организационные основы медицинского страхования населения в России.
Раздел 5	Основы трансфузиологии
Тема 5.1 Этапы развития трансфузиологии.	Теория: История переливания крови. Важнейшие этапы истории переливания крови. Первое переливание крови человеку. Первое успешное

История проблемы переливания крови	переливание крови от человека к человеку. Характеристика пяти периодов развития трансфузиологии. Три важных открытия в области переливания крови в России. Создание первого в мире Института переливания крови. Разработка вопросов консервирования крови. Разработка методов приготовления препаратов крови. История создания кровозаменителей.
Тема 5.2 Организационная структура службы крови РФ. Основные понятия службы крови. Правовое регулирование	Теория: Принципы организации службы крови в РФ. Структура службы крови РФ. Штаты. Общие функции всех УСК. Задачи каждой структурной единицы. Служба крови Мурманской области. Трансфузиология как предмет. Производственная и клиническая трансфузиология, взаимосвязь. Организация обеспечения медицинских организаций трансфузионными средами. Организация трансфузиологической службы в медицинских организациях. Отделение переливания крови функции задачи. Кабинет трансфузионной терапии. Обеспечение медицинских организаций трансфузионными средами в плановом порядке и вне рабочее время кабинета. Обязанности ответственных лиц за организацию трансфузионной терапии по медицинской организации и лечебным отделениям. Роль среднего медицинского персонала в проведении гемотрансфузий. Общие принципы ведения документации. Частные особенности ведения документации в УСК и ЛПУ. Учет и отчетность проделанной работы. Формы статистической отчетности. Нормативная документация в службе крови. Учётно-отчётная документация. Правила асептики и проведение антисептики. Лабораторные исследования донорской крови и ее компонентов. Должностные и профессиональные требования к специалисту со средним медицинским образованием. Правила техники безопасности при работе с кровью и её компонентами. Структура, задачи и оснащение станции и отделения переливания крови в современных условиях.
Раздел 6	Основы изосерологии
Тема 6.1 Понятие о группах крови. Характеристика групп крови	Теория: Открытие групп крови. Современное понятие "группа крови". Учение о группах крови системы АВО. Изоантигены и изоантитела системы АВО. Разновидность антигенов. Правила наследования по системе АВО. Современное понятие

	"группа крови". Антигенная система АВО. Основные группы и подгруппы этой системы. Ошибки при определении группы крови. Виды неспецифической агглютинации. Антигенная система Rh-Hr. Группа крови по этой системе. Разновидность антигена D. Пути иммунизации по антигенам системы "резус". Значение иммунной системы в трансфузиологии и акушерстве. Мероприятия перед переливанием крови, компонентов и кровезаменителей.
Тема 6.2 Системы АВО, Резус, Келл и другие системы эритроцитарных антигенов	Теория: Понятие об антигенах и антителах. Антитела иммунные и естественные. Системы Даффи, Кидд, Лютеран, MNSS. Способы определения группы крови. Тест-реагенты. Цоликлоны. Виды неспецифической агглютинации.
Тема 6.3 Способы и методы определения групп крови по системе АВО	Теория: Возможные ошибки при определении группы крови по стандартным сывороткам (ложная агглютинация, аутоагглютинация, порча стандартных сывороток, температурный фактор, применение сывороток со слабым агглютинационным титром), методика определения групп крови по стандартным сывороткам, цоликлонам и стандартным эритроцитам (перекрестный метод).
Тема 6.4 Ошибки при определении групп крови по системе АВО	Теория: Ошибки при определении группы крови. Понятие об опасном универсальном доноре. Значение в трансфузиологии. Правила переливания. Три группы ошибок при определении групп крови.
Тема 6.5 Определение групп крови по системе Резус. Внесение результатов исследований в медицинскую документацию	Теория: История открытия системы "резус". Изоантигенные системы резус. Разновидности антигена "Д". Основные группы по системе "резус". Наследование антигенов. Система Rh-Hr. Значение антигенов этой системы в акушерстве трансфузиологии. Пути иммунизации к резус-фактору. Иммунные антитела. Ошибки при определении. Резус-отрицательный донор и резус-отрицательный реципиент. Отличие. Правила переливания по системе "резус". Методы определения резус-фактора. Выявление резус-антител.
Тема 6.6 Практическое значение изосерологических групп крови	Теория: Иммунологический подбор донора как способ профилактики гемотрансфузионных осложнений. Регистр типированных доноров. Специальный подбор донора. Схема индивидуального подбора совместимых пар донор-реципиент. Другие методы предупреждения

	иммунологических реакций и осложнений после гемотрансфузии. Причины посттрансфузионных осложнений. Гемолитическая болезнь плода и новорожденных.
Раздел 7	Клиническая трансфузиология
Тема 7.1 Понятие о гемотрансфузии, трансфузионной среде, инфузии	Теория: Определение понятий переливание крови. Отличие компонентов крови от препаратов крови. «Положительные» и «отрицательные» стороны переливания крови и её компонентов. Трансфузионная и инфузионная терапия. Обязанности ответственных лиц за организацию трансфузионной терапии по медицинской организации и лечебным отделениям. Роль среднего медицинского персонала в проведении гемотрансфузий.
Тема 7.2 Показания и противопоказания к переливанию крови. Способы и методы переливания крови	Теория: Показания к переливанию крови, перечень противопоказаний. Выбор способа и метода трансфузии. Внутривенное и внутриаортальное переливание крови. Опасности и осложнения внутриаортальных трансфузий. Внутрикостное переливание. Прямое и не прямое переливание крови. Обменное переливание крови. Аутогемотрансфузия (преимущества метода).
Тема 7.3 Подготовка больного к переливанию крови. Оценка пригодности крови и (или) её компонентов для переливания	Теория: Определение показаний и противопоказаний к трансфузии. Предтрансфузионный эпикриз. Оценка пригодности крови или её компонентов для переливания.
Тема 7.4 Основные действия и последовательность их выполнения при переливании эритроцитсодержащих сред	Теория: Правила регистрации трансфузии. Наблюдение за больным перед, во время и после трансфузии. Регистрация этапов трансфузии в медицинской документации. Добровольное информированное согласие пациента на гемотрансфузию.
Тема 7.5 Проведение проб на совместимость при переливании компонентов крови	Теория: Мероприятия перед переливанием крови, компонентов и плазмозаменителей. Проведение контрольного определения групп крови реципиента и донора по системе АВО. Проведение контрольного определения групп крови реципиента по системе Резус. Сверка полученных результатов с данными медицинской документации. Проведение проб на совместимость по системе АВО и резус. Проведение пробы на биологическую совместимость. Проведение

	трансфузии и динамическое наблюдение за больным. Документальная регистрация трансфузии. Наблюдение за больным после трансфузии.
Тема 7.6 Правила соблюдения санэпидрежима в клинко-диагностической лаборатории. Санэпидрежим при взятии крови на гематологические исследования	Теория: Правила соблюдения санитарно-эпидемиологического режима в клинко-диагностических лабораториях. Основные правила соблюдения санитарно-эпидемического режима при взятии крови на исследование. Мероприятия при ранениях, контактах с кровью, другими биологическими материалами.
Раздел 8	Донорство
Тема 8.1 Медицинское освидетельствование доноров	Теория: Донорство как особо полезная общественная функция и добровольный акт. Главный принцип донорства – максимум пользы больному, минимум вреда здоровью донора. Принципы организации донорства в России. Донор – здоровый человек. Возрастные пределы донорства разной категории и вида. Кратность крово- и плазмодачи, дозы. Влияние взятия крови на организм донора – восстановление форменных элементов крови. Медицинское обследование донора допуск на донацию.
Тема 8.2 Виды донорства. Отбор и обследование доноров крови и её компонентов. Нормативное регулирование	Теория: Донор, его права и обязанности. Виды донорства, категории доноров. Доноры крови (редких групп крови, с редкой антигенной структурой эритроцитов), доноры плазмы, иммунной плазмы, клеток крови. Доноры активные, резерва, доноры-родственники.
Тема 8.3 Меры социальной поддержки, предоставляемые донору крови и (или) её компонентов. Меры социальной поддержки для лиц, награждённых знаком "Почётный донор России"	Теория: Меры социальной поддержки, предоставляемые донору, сдавшему кровь безвозмездно. Меры социальной поддержки для лиц, награжденных знаком «Почетный донор России». Нагрудный знак «Почётный донор России». Условия получения звания. Гарантированные привилегии, меры социальной поддержки.
Раздел 9	Заготовка крови

Тема 9.1 Методы консервирования крови. Компоненты крови	Теория: Изменения, происходящие в процессе хранения консервированной крови. Механизм действия стабилизаторов крови и их состав. Характеристика компонентов крови: эритроцитосодержащие среды (эритроцитарная масса, эритроцитарная взвесь, отмывтые эритроциты, эритроцитарная масса, обеднённая лейкоцитами, эритроциты размороженные отмывтые), плазма (свежезамороженная, карантинизированная, вирусиноактивированная, иммунная) концентрат тромбоцитов, лейкоцитарная масса. Оценка эффективности применения.
Тема 9.2 Препараты крови. Кровезаменители (гемокорректоры). Кровосберегающие технологии	Теория: Характеристика препаратов крови, отличие от компонентов крови. Показания к применению. Характеристика кровезаменителей (гемокорректоров) их классификация. Основные требования к гемокорректорам, показания к применению. Понятие «бескровная хирургия». Альтернативы переливанию донорской крови.
Тема 9.3 Ведение документации при переливании крови и кровезаменителей	Теория: Документальная регистрация трансфузий: - протокол операции переливания компонентов крови; - журнал регистрации переливания трансфузионных сред форма У/Ф №009; - листе регистрации переливания трансфузионных сред форма У/Ф №005; - оформления протокола гемотрансфузий
Тема 9.4 Реакции и осложнения при переливании крови и (или) её компонентов и гемокорректоров	Теория: Классификация посттрансфузионных осложнений. Гемотрансфузионные реакции. Гемотрансфузионные осложнения негемолитического типа. Трансфузионные осложнения гемолитического типа Гемолитический шок. Осложнения при переливании гемокорректоров.
Тема 9.5 Организация инфекционной и иммунологической безопасности при заготовке, переработке и хранении донорской крови и её компонентов	Теория: Контроль групповой принадлежности по системам АВО, Резус, Келл. Определение титра естественных и антиэритроцитарных антител. Фенотипирование образцов крови. Контроль правильности паспортизации пластиковых контейнеров с кровью. Лабораторные исследования заготовленной крови: определение АЛТ, скрининговые исследования образцов донорской крови из пробирок – спутников на сифилис, ВИЧ-1, ВИЧ-2, антиген р24, гепатиты В и С. Окончательная паспортизация и определение годности крови для клинического применения. Вопросы профилактики: а) профилактика заражения донора в учреждениях

	службы крови; б) профилактика заражения реципиента; в) профилактика заражения медработника. Документация: приказы, инструкции. Мероприятия по противоэпидемическому режиму. Личные меры профилактики.
Раздел 10	Медицинские отходы, сбор и утилизация
Тема 10.1 Медицинские отходы, сбор и утилизация	Теория: Нормативно - правовая база обращения с медицинскими отходами: - Федеральный Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.99, ст. 22; - СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами". Пять классов опасности, характеристика. Этапы системы сбора, временного хранения и транспортирования медицинских отходов. Способы обработки медицинских отходов. Контроль обращения с медицинскими отходами. Утилизация медицинских отходов
Стажировка	Проводится на рабочем месте (медицинская организация, в которой работает слушатель) в соответствии с положением и программой стажировки.

Виды самостоятельной работы:

- Выполнение заданий в рабочей тетради;
- Работа с конспектом лекции, с презентацией;
- Изучение учебных материалов;
- Решение тестовых заданий;
- Работа со справочной литературой, с нормативной документацией
- Составление алгоритмов манипуляций;

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Материально-техническое обеспечение программы.

Обучение по программе проводится с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, и предусматривает проведение занятий в традиционной форме или в форме вебинаров, самостоятельное освоение слушателями учебных, методических и дидактических материалов, опубликованных на образовательном портале учреждения (сайт дистанционного обучения с размещённой на нем СДО «Moodle»).

Цифровой образовательный контент представлен: текстовой информацией с использованием схем, таблиц; мультимедийной составляющей (презентации); блоком заданий для контроля (тесты для входного, промежуточного и итогового контроля знаний). Доступ к контенту обеспечивается посредством предоставления индивидуального логина и пароля обучающимся через образовательный интернет-портал Учреждения, обеспечивающих идентификацию пользователей и информационную безопасность. Слушателям предоставляются методические указания по работе в системе дистанционного обучения, методические рекомендации по изучению дистанционного курса.

Реализация программы требует наличия у обучающихся информационного устройства с выходом в Интернет и возможностью просмотра веб-страниц: персональный компьютер, ноутбук или нетбук, планшетный компьютер или смартфон (операционная система Windows).

Образовательная организация обеспечивает функционирование информационной образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающую освоение обучающимися образовательных программ независимо от места нахождения обучающихся.

Требования к учебно-материальному оснащению:

Наименование кабинетов	Вид занятия	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерный кабинет	консультации (on-line, off-line)	– ресурсы сети Интернет; – электронная почта; – информационные материалы; – компьютерные системы тестирования и контроля знаний; – ресурсы сети Интернет; – сайт дистанционного обучения с размещённой на нем СДО «Moodle»; – компьютер и т.д.

Кабинет практического обучения	Лекция Вебинар	– учебно-методическая документация; – мультимедийный проектор; – оборудование для проведения вебинаров, онлайн-трансляций; – симуляционные тренажёры; – медицинское оборудование; – доска классная; – компьютер и т.д.
Медицинская организация	Стажировка	– оснащение отделения, кабинета и т.д.

Оценка качества полного освоения программы осуществляется в виде итоговой аттестации в форме тестирования в соответствии с требованиями и критериями, закреплёнными в локальных нормативных актах Учреждения. Для проведения итоговой аттестации используются 100 тестовых заданий первого уровня, составленных на основании учебно-методических материалов по темам и разделам учебно-тематического плана. Тестирование проходит в онлайн-формате на портале дистанционного обучения Учреждения.

2. Требования к квалификации педагогических кадров.

Реализация дополнительной профессиональной программы осуществляется педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и (или) дополнительное профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины/модуля/раздела, обладающими соответствующими навыками в вопросах использования новых информационно-коммуникационных технологий при организации обучения и имеющих опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

3. Требования к информационному обеспечению обучения (перечень рекомендуемых учебных и периодических изданий, электронных ресурсов, дополнительной литературы, ЭУМК, учебно-методическая документация, нормативная документация):

3.1. Основные источники:

- Федеральный закон от 20.07.2012 №125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов»,
- Постановление Правительства РФ от 26.01.2010 №29 «Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии»,
- Национальный стандарт от 28.10.2009 «Кровь донорская и ее компоненты»,
- Постановление Правительства РФ от 31.12.2010 «Об утверждении правил и методов исследований и правил отбора образцов донорской крови,

необходимых для применения и исполнения технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии»,

- Приказ МЗ РФ от 17.12.2012 №1069н «Об утверждении случаев, в которых возможна сдача крови и (или) ее компонентов за плату, а также размеров такой платы»,
- Постановление Главного Государственного врача РФ от 11.01.2011 №1 «Профилактика ВИЧ-инфекции».
- Постановление Главного Государственного врача РФ от 28.02.2008 №14 «Профилактика вирусного гепатита В».
- Постановление Главного Государственного врача РФ от 28.01.2008 №4 «Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 й групп патогенности».
- Постановление Главного Государственного врача РФ от 18.05.2010 №58 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»;
- Приказ МЗ РФ от 14.09.2001 №364 «Об утверждении порядка медицинского обследования донора крови и ее компонентов» с изменениями от 06.06.2008 №261-н,
- Приказ МЗ РФ от 26.04.2013 №265н «О случаях возможности замены бесплатного питания донора крови и (или) ее компонентов денежной компенсацией и порядке установления ее размера».
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 марта 2012 г. №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"
- Приказ МЗ РФ от 9 января 1998 г. №2 «об утверждении инструкций по иммуносерологии».

3.2. Дополнительные источники:

- Е.Б. Жибурт «Трансфузиология», Учебник, С-ПБ, 2002 г.
- «Техническое руководство», 12 издание, Европейская школа трансфузионной терапии и Американская ассоциация банков крови, 2000 г.
- Законы Мурманской области о льготах донорам крови и ее компонентов (о денежной компенсации обеда и зубном протезировании).

3.3. Периодические издания:

- Журнал «Вестник службы крови», 2010—2014 г.

3.4. Электронные ресурсы:

- <https://www.rosminzdrav.ru/>
- <http://minzdrav.gov-murman.ru/>

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения тем программы проводится в процессе промежуточной аттестации в форме зачета.

При обучении с применением дистанционных образовательных технологий промежуточная оценка результатов освоения программы осуществляется в форме тестового контроля, а также выполнения слушателями самостоятельной работы.

Оценка качества полного освоения программы осуществляется в виде итоговой аттестации в форме тестирования в соответствии с требованиями и критериями, закреплёнными в локальных нормативных актах Учреждения.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	Решение заданий в рабочей тетради, наблюдение и оценка выполнения практических действий. Итоговая аттестация.
Знания	Тестовый контроль, решение заданий в рабочей тетради. Итоговая аттестация.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими трудовым функциям:

1. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

- Прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов;
- Выполнение клинических лабораторных исследований;
- Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории;
- Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

2. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности.

- Выполнение клинических лабораторных исследований второй категории сложности;
- Первичная интерпретация результатов клинических лабораторных исследований;
- Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований;
- Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ (ПЕРЕЧЕНЬ МАНИПУЛЯЦИЙ)

1. Соблюдение противоэпидемического режима при работе с потенциально опасным материалом. Подготовка рабочего места лаборанта для гематологических лабораторных исследований.
2. Мероприятия при ранениях, контактах с кровью, другими биологическими материалами.
3. Аптечка для экстренной медицинской помощи.
4. Дезинфекция лабораторного инструментария, посуды, спецодежды, биологического материала, оборудования.
5. Предстерилизационная очистка лабораторного инструментария.
6. Контроль качества предстерилизационной очистки.
7. Санитарное состояние помещений гематологической лаборатории.
8. Режимы воздушного метода стерилизации. Режимы парового метода стерилизации.
9. Взятие крови из пальца.
10. Дезинфекция капилляров после определения СОЭ
11. Этапы холодной цепи при проведении иммуногематологических исследований.
12. Определение группы крови системы АВО с помощью моноклональных антител (Цоликлонов) простым и перекрестным методом.
13. Определение групповой принадлежности гелевым методом.
14. Скрининг антиэритроцитных антител.
15. Определение титра естественных антител анти-А и анти-В
16. Методы определения резус-принадлежности крови человека. Антигены системы резус.
17. Внесение результатов исследований в медицинскую документацию, базу данных АИСТ
18. Контроль температурного режима медицинских холодильников.
19. Методы лабораторного контроля качества донорской крови: до донации и после донации.
20. Выбраковка донорской крови и её компонентов по результатам лабораторных исследований.
21. Регистрация донора на донацию.
22. Учет количества донаций для предоставления к званию «Почётный донор России». Смешанные формы донорства.
23. Методы пропаганды добровольного безвозмездного донорства.
24. Экспедиция. Выдача компонентов крови по заявкам медицинских организаций.
25. Схема обращения с медицинскими отходами.
26. Знакомство с техникой заготовки консервированной крови, плазмы, тромбоцитов.

- 27. Знакомство с технологией производства криопреципитата.
- 28. Знакомство с технологией проведения вирусинактивации СЗП и тромбоконцентрата.
- 29. Методы контроля качества выпускаемых компонентов крови.

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ
(ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

1. Структура службы крови. Категории СПК и ОПК.
2. Определение группы крови методом с цоликлонами.
3. Составляющие биологической защиты медперсонала в УСК.
4. Правила проведения проб на совместимость по системе АВО и резус.
5. Работа службы крови в особых выездных условиях.
6. Какие причины могут послужить неправильному определению группы крови методом с цоликлонами.
7. Донорство, виды донорства, противопоказания. Льготы.
8. Основные причины необходимости применения в гемотрансфузиологии отмытых эритроцитов.
9. Медицинское освидетельствование донора.
10. Макроскопическая оценка СЗП после размораживания.
11. Свежезамороженная плазма. Характеристика.
12. Правила транспортировки компонентов крови в течение 3-х часов при температуре воздуха +20 С.
13. Заготовка крови в стационарных условиях.
14. Правила регистрации при первичном обращении донора.
15. Гемоконсерванты.
16. Правила определения объема числа кроводач в год.
17. Криоконсервирование компонентов крови. Методы.
18. Правила взятия крови на лабораторные исследования.
19. Донорский плазмаферез. Виды. Этапы.
20. В анамнезе возвращение из загранкомандировки длительностью 1 год. Объем и срок кроводачи.
21. Цитоферез. Виды. Этапы.
22. Минимальный набор оборудования для забора крови в операционной.
23. Эритроцитарная масса, взвесь. Характеристика.
24. Порядок действий при производстве СЗП.
25. Понятие апробации донорской крови.
26. Правила проведения биологической пробы.
27. Кровезаменители, классификация. Перфторан.
28. Правила получения эритроцитарной массы, освобожденной от лейкоцитов и тромбоцитов.
29. Группы крови по системе антигенов АВО, резус, Келл.
30. Основные виды посттрансфузионных осложнений. Признаки.
31. Методы определения группы крови по системе АВО, резус.
32. Этапность и методы получения концентрата тромбоцитов.
33. Резус-фактор. Методы определения.
34. Порядок наблюдения за больным после проведенной трансфузии.

35. Правила макроскопической оценки качества компонентов крови в экспедиторской перед выдачей и в ЛПУ при получении.
36. Правила подготовки эритроцитарной массы к переливанию.
37. Основы гуморального и клеточного иммунитета.
38. Правила оформления документации в экспедиторской при выдаче трансфузионных сред и в ЛПУ при их получении
39. Метод ИФА при исследовании крови на гепатиты, ВИЧ, сифилис; основные этапы
40. Причины выдачи в ЛПУ отмытых эритроцитов O(1) резус(-); кратность и раствор для отмывания.
41. Комплекс серологических реакций на сифилис.
42. Правила выдачи СЗП в экспедиторскую СПК.
43. Методы бактериологического контроля заготовленной крови и её компонентов.
44. Юридическое основание и правила заполнения «Анкеты донора».
45. Производственные травмы при производстве компонентов крови.
46. Понятие «универсальной» донорской плазмы.
47. Современный расходный материал для производства компонентов крови.
48. Современное оборудование для иммунологического и инфекционного контроля донорской крови и ее компонентов.
49. Порядок входного контроля в лаборатории СПК при поступлении расходного материала в заводской упаковке (тест-системы, реактивы).
50. Моноклональные антитела в службе крови.
51. Правила поверки средств измерения в лаборатории УСК. Перечень этих средств измерения.
52. Криопреципитат. Характеристика. Этапы получения. Определение активности.
53. Правила работы с электрическим лабораторным оборудованием.
54. Тромбоконцентрат. Этапы получения. Характеристика. Лабораторный контроль.
55. Условия и сроки хранения компонентов крови.
56. Периодичность инструктажей по технике безопасности в лабораториях УСК.
57. Основные методы профилактики посттрансфузионных осложнений.
58. Методы лабораторного обследования донора при первичной кроводаче.
59. Методы лабораторного обследования донора при первичной плазмадаче.
60. Методы лабораторного обследования донора при повторных плазмадачах.
61. Принцип определения фенотипа крови гелевым методом.
62. Основы сердечно-легочной реанимации.
63. Алгоритмы оказания помощи при гипертоническом кризе.
64. Алгоритмы оказания помощи при приступе стенокардии.
65. Алгоритмы оказания помощи при инфаркте миокарда.
66. Алгоритмы оказания помощи при обмороке.
67. Алгоритмы оказания помощи при коллапсе.
68. Алгоритмы оказания помощи при острой сердечной недостаточности.

- 69.Алгоритмы оказания помощи при почечной колике.
- 70.Алгоритмы оказания помощи при приступе бронхиальной астмы.
- 71.Алгоритмы оказания помощи при крапивнице.
- 72.Алгоритмы оказания помощи при отеке Квинке.
- 73.Алгоритмы оказания помощи при анафилактическом шоке.
- 74.Алгоритмы оказания помощи при гипогликемической коме.
- 75.Алгоритмы оказания помощи при гипергликемической коме.
- 76.Алгоритмы оказания помощи при гипогликемическом состоянии.

ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Выберите один правильный ответ.

1. Методы переливания крови:

- а) прямой*
- б) внутриартериальный*
- в) внутриаортальный*
- г) внутрикостный*

2. Способы переливания крови:

- а) внутривенный*
- б) не прямой*
- в) обменно-замещающий*
- г) реинфузия (аутогемотрансфузия)*

3. Определять группу крови больного перед переливанием ему крови и ее компонентов:

- а) не обязательно, если больному переливали накануне кровь (эритроцитную массу)*
- б) не надо, если данные о группе крови вынесены на лицевую часть истории болезни*
- в) не надо, если группа крови определена в день переливания и данные вынесены на лицевую часть истории болезни*
- г) обязательно, непосредственно перед каждым переливанием*

4. Продолжительность и температура хранения концентрата лейкоцитов:

- а) 24 часа при $t + 2^{\circ} - + 6^{\circ} C$*
- б) 21 сутки при $t + 2^{\circ} - + 6^{\circ} C$*
- в) 5 суток при $t + 20^{\circ} - + 24^{\circ} C$*
- г) 15 суток при $t + 20^{\circ} - + 24^{\circ} C$*

5. Эритроцитная масса должна храниться:

- а) в холодильнике при $t + 15^{\circ} - + 20^{\circ} C$*
- б) в холодильнике при $t + 2^{\circ} - + 6^{\circ} C$*
- в) в морозильнике при $t - 15^{\circ} - - 20^{\circ} C$*
- г) в холодильнике при $t + 22^{\circ} - + 24^{\circ} C$*

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (100 ТЕСТОВ)

№	Ответы	№	Ответы	№	Ответы	№	Ответы	№	Ответы
1	А	21		41		61		81	
2	А	22		42		62		82	
3	Г	23		43		63		83	
4	А	24		44		64		84	
5	Б	25		45		65		85	
6		26		46		66		86	
7		27		47		67		87	
8		28		48		68		88	
9		29		49		69		89	
10		30		50		70		90	
11		31		51		71		91	
12		32		52		72		92	
13		33		53		73		93	
14		34		54		74		94	
15		35		55		75		95	
16		36		56		76		96	
17		37		57		77		97	
18		38		58		78		98	
19		39		59		79		99	
20		40		60		80		100	