

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

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

«СОГЛАСОВАНО»

Министр здравоохранения
Мурманской области

[Подпись]
Д.В. Паньчев

2022г.

« 01 »

02



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГООАУ ДПО «МОЦК СЗ»

[Подпись]
М.А. Горохова

2022г.

« 01 »



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

по специальности «Лабораторная диагностика»

Цикл 11.1 «Современные методы клинических исследований в
лабораторной диагностике»

Мурманск
2022

ОДОБРЕНО
на заседании методического совета

Протокол № 5 от 19.01.2022 г.
Председатель методического
совета _____

Разработчик:

1. Ковалева Л.А., врач клинической лабораторной диагностики высшей квалификационной категории.
2. Слипченко Л.А., методист ГООАУ ДПО «МОЦПК СЗ».

Рецензент:

1. Лысенко Ю.В., врач клинической лабораторной диагностики высшей квалификационной категории.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» предназначена для совершенствования профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации по специальности «Лабораторная диагностика» (фельдшеров-лаборантов (лаборантов) клинических лабораторий).

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»;
- 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 №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 №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 №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»;
- Письма Минобрнауки России от 21.04.2015 N ВК-1013/06 «О направлении методических рекомендаций по реализации дополнительных профессиональных программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных

профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»);

- Приказа Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- 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 о современных методах клинических исследований в лабораторной диагностике.

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 11.1 «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» с учётом квалификационных требований, предъявляемых к специальности «Лабораторная диагностика».

1.2. Программа предназначена для обучения специалистов со средним медицинским образованием.

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 взятия, 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;
 - микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических;
- 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:

- Использовать методику взятия капиллярной крови;
- 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;
 - микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических;
- 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;
 - микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических;
- 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	11.1 «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике»
Цель:	повышение квалификации
Категория слушателей:	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
			Теория	Практика	
I. Очная часть					
1.	Оказание первой и медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях.	9	8	1	Промежуточный 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	-	Промежуточный 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 организации лабораторной службы.	3	3	-	
6.	Основные приборы, применяемые в клиничко-диагностической лаборатории.	2	2	-	
7.	Гематология.	18	18	-	
8.	Общеклинические методы исследования.	18	18	-	

9.	Иммунологические исследования в лабораторной диагностике.	3	3	-	
10.	Паразитология.	9	9	-	
11.	Биохимические методы исследования.	3	3	-	
12.	Итоговая аттестация.	2	2	-	тестирование
13.	ДОТ	99	99	-	
14.	ИТОГО	144	107	37	

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

Цикл	11.1 «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике»
Цель:	повышение квалификации
Категория слушателей:	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
			Теория	Практика	
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 коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи	2	2	-	

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 организации лабораторной службы.	3	3	-
6.	Основные приборы, применяемые в клинико-диагностической лаборатории.	2	2	-
7.	Гематология.	18	18	-
7.1	Лейкоцитарная формула в норме и при патологии.	3	3	-
7.2	Подсчет лейкоформулы в норме и при патологии.	3	3	-
7.3	Анемии.	3	3	-
7.4	Определение группы крови, Rh-фактора.	3	3	-
7.5	Лейкозы и лейкомоидные реакции.	3	3	-

7.6	Геморрагические диатезы.	3	3	-	
8.	Общеклинические методы исследования.	18	18	-	
8.1	Исследование мочи.	3	3	-	
8.2	Копрологическое исследование.	3	3	-	
8.3	Исследование мокроты.	3	3	-	
8.4	Лабораторная диагностика туберкулеза.	3	3	-	
8.5	Исследование спинномозговой жидкости, экссудатов и транссудатов.	3	3	-	
8.6	Лабораторные исследования при венерических и невенерических заболеваниях, передающихся половым путем.	3	3	-	
9.	Иммунологические исследования в лабораторной диагностике.	3	3	-	
10.	Паразитология.	9	9	-	
10.1	Характеристика нематодов, цестод, трематод, морфология яиц, лабораторная диагностика.	3	3	-	
10.2	Патогенные простейшие кишечника. Кровепаразиты.	3	3	-	
10.3	Гельминтология. Круглые черви (нематоды). Ленточные черви. Сосальщикои.	3	3	-	
11.	Биохимические методы исследования.	3	3	-	
12.	Итоговая аттестация.	2	2	-	тестирование
13.	ДОТ	99	99	-	
14.	ИТОГО	144	107	37	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

цикл: 11.1 «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике»

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.

	<p>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</p>
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	<p>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.</p>
Тема 1.2 Этика в практике медицинского работника	<p>Теория: Представление об этике как науке в практике медицинского работника. Содержание основных понятий и этических принципов. Нормативно-правовые документы, отражающие этические аспекты. Основные модели взаимоотношений.</p>

<p>Тема 1.3 Образ жизни и здоровье. Консультирование</p>	<p>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.</p>
<p>Тема 1.4 Профилактика инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи</p>	<p>Теория: Клинико-эпидемиологический обзор инфекционных заболеваний (грипп, ОРВИ, новая коронавирусная инфекция COVID-19, внебольничная пневмония). Общие вопросы оказания медицинской помощи. Профилактика.</p>
<p>Тема 1.5 Бережливые технологии в медицине</p>	<p>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».</p>
<p>Тема 1.6 Психология профессионального общения медицинского работника</p>	<p>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.</p>
<p>Раздел 2</p>	<p>Участие в обеспечении безопасной среды медицинской организации.</p>
<p>Тема 2.1 Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи</p>	<p>Теория: Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. Экономический и социальный ущерб. Проблема антибактериальной резистентности условно-патогенных возбудителей. Выявление, учёт и регистрация ИСМП. Стандартные определения случаев ИСМП. Значение стратифицированных показателей при проведении оценки эпидемиологической ситуации по</p>

	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	Теория: Основные мероприятия первой помощи. Острые заболевания органов брюшной полости. Травмы

состояния в хирургии и травматологии	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 организации лабораторной службы
Тема 5.1 Основы организации лабораторной службы	Теория: Лабораторная служба и её место в системе здравоохранения. Нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Принципы ведения учётно-отчётной документации в лабораториях. Перспективы развития. Виды и принципы внутрилабораторного контроля качества. Устройство лабораторного оборудования, принципы и правила работы различных видов аппаратуры. Правила

	по технике безопасности. ПМСП, понятие, принципы. Роль лаборанта в глобальных, федеральных и территориальных программах оздоровления населения. Роль лаборанта в оказании ПМСП.
Раздел 6	Основные приборы, применяемые в клинико-диагностической лаборатории
Тема 6.1 Основные приборы, применяемые в клинико-диагностической лаборатории	Теория: Подготовка рабочего места к приёму пациентов с учётом НОТ, правил асептики и антисептики, оснащение лаборатории. Аппаратура, правила эксплуатации, принципы их работы.
Раздел 7	Гематология
Тема 7.1 Лейкоцитарная формула в норме и при патологии	Теория: Понятие о гемопоэзе. Схема кроветворения. Краткие сведения о номенклатуре, морфологии и функции клеток крови. Современные гематологические анализаторы, принципы измерения. Преаналитический этап в гематологическом исследовании. Клеточный состав крови в норме. Лейкоцитозы и лейкопении. Нормальная лейкоцитарная формула. Понятие о сдвиге влево и вправо, об относительном и абсолютном количестве отдельных видов лейкоцитов. Дегенеративные изменения лейкоцитов. Возрастные изменения состава крови. Картина крови при воспалительных, инфекционных, хирургических и других негематологических заболеваниях. Морфология эритроцитов в норме и при патологии. Окраска и подсчёт ретикулоцитов и базофильной зернистости, их диагностическое значение. Морфология тромбоцитов; подсчёт тромбоцитов в мазках крови. Особенности взятия крови и окраски. ЭДТА-зависимая тромбоцитопения. Понятие об иммуногематологии. Группы крови и Rh фактор. Значение их определения.
Тема 7.2 Подсчёт лейкоформулы в норме и при патологии	Теория: Приготовление мазков крови, фиксация, окраска. Подсчёт лейкоформулы в норме, при сдвигах влево, вправо. Выявление токсической зернистости, вакуолизации ядра и цитоплазмы при воспалительных и инфекционных заболеваниях, пельгеровской аномалии лейкоцитов. Приготовление и окраска мазков крови методом лейкоконцентрата для выявления LE клеток.
Тема 7.3 Анемии	Теория: Основные понятия об анемии. Классификация анемий. Краткая характеристика различных видов анемий. Лабораторная диагностика анемий. Осмотическая резистентность эритроцитов. Понятие о гематокритной величине. Морфологические изменения

	эритроцитов при анемиях.
Тема 7.4 Определение группы крови, Rh-фактора	Теория: Определение группы крови по системе АВО и резус фактора.
Тема 7.5 Лейкозы и лейкомоидные реакции	Теория: Понятие о лейкозах. Классификация. Острые и хронические лейкозы. Основные особенности клинического течения, морфологической картины крови и костного мозга при лейкозах. Различие между эритремией и эритроцитозами. Дифференциальная диагностика острых лейкозов с помощью цитохимических методов исследования. Понятие о лейкомоидных реакциях. Инфекционный мононуклеоз. Агранулоцитоз. Лучевая болезнь.
Тема 7.6 Геморрагические диатезы	Теория: Свёртывающая система крови (структурные и функциональные составляющие). Современная теория свёртывания крови. Свертывающая, противосвертывающая, фибринолитическая системы крови. Роль тромбоцитов в системе гемостаза. Классификация геморрагических диатезов. Краткая клиническая характеристика геморрагических диатезов. Лабораторные методы оценки системы гемостаза. Частные вопросы военно-медицинской подготовки (проведения исследования при поражениях лучевой энергией, БОВ, инфекционными возбудителями).
Раздел 8	Общеклинические методы исследования
Тема 8.1 Исследование мочи	Теория: Краткие анатомо-гистологические сведения о мочевыделительной системе. Теория: мочеобразования. Правила сбора мочи для общего анализа. Общий анализ мочи: химическое исследование мочи с помощью сухой химии, микроскопическое исследование мочи. Основные правила использования диагностических тест-полосок; причины ложноположительных и ложноотрицательных результатов. Понятие о глюкозурии; протеинурии. Исследование фильтрационной функции почек (проба Реберга). Микроальбуминурия.
Тема 8.2 Копрологическое исследование	Теория: Краткие анатомо-гистологические сведения о строении кишечника. Состав панкреатического и кишечного секрета. Процессы переваривания в кишечнике жиров, белков и углеводов. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Диета Певзнера и Шмидта. Состав нормального кала. Общие свойства кала. Правила сбора фекалий для копрологического исследования.

<p>Тема 8.3 Исследование мокроты</p>	<p>Теория: Краткие анатомо-гистологические данные о строении органов дыхания. Правила сбора мокроты. Общие свойства мокроты, морфологические элементы мокроты. Мокрота при различных заболеваниях: бронхитах, бронхиальной астме, пневмонии, абсцессе, гангрене лёгких, туберкулёзе, эхинококкозе, актиномикозе, бронхолёгочном раке, отёке лёгких, инфаркте лёгких и муковисцидозе.</p>
<p>Тема 8.4 Лабораторная диагностика туберкулёза</p>	<p>Теория: Характеристика туберкулеза, как инфекционного заболевания. Особенности функционирования и строения возбудителя туберкулеза. Общая характеристика основных методов лабораторной диагностики туберкулеза. Основы микробиологической диагностики туберкулеза.</p>
<p>Тема 8.5 Исследование спинномозговой жидкости, экссудатов и транссудатов</p>	<p>Теория: Общие понятия о гематоэнцефалическом барьере, образование, движение и физиологическая роль спинномозговой жидкости (ликвора). Способы получения. Физические и химические свойства ликвора, клеточный состав. Понятие цитоза, плеоцитоза. Краткая характеристика наиболее распространённых заболеваний ЦНС и ее оболочек. Лабораторная диагностика воспалительных, паразитарных, опухолевых заболеваний ЦНС и др. Клеточный состав и неклеточные элементы. Бактериоскопическое исследование.</p>
<p>Тема 8.6 Лабораторные исследования при венерических и невенерических заболеваниях, передающихся половым путём</p>	<p>Теория: Краткая характеристика клинической картины сифилиса, гонореи, трихомониаза. Особенности течения у мужчин и женщин, морфология и биология возбудителя. Методы получения материала и методы лабораторной диагностики. Морфология и клеточный состав отделяемого женских и мужских половых органов. Определение степени чистоты влагалища. Цитологическое исследование вагинального секрета для определения экстрогенной функции яичников. Бактериальный вагиноз (гарднереллез, уреаплазмоз и др.), методы лабораторной диагностики. Классификация дерматомикозов. Краткая клиническая характеристика трихофитии, микроспории, парши, эпидермофитии, актиномикоза, кандидомикоза.</p>
<p>Раздел 9</p>	<p>Иммунологические исследования в лабораторной диагностике</p>
<p>Тема 9.1 Иммунологические исследования в лабораторной</p>	<p>Теория: Понятие об антителе и антигене. Структура и функция иммуноглобулинов. Динамика антительного ответа при инфекции. Авидность и аффинность. Острые и хронические вирусные гепатиты. ВИЧ-инфекция.</p>

диагностике	Понятие о кластерах дифференцировки лимфоцитов (на примере ВИЧ-инфекции - CD4, CD8) Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем (сифилис, хламидиоз, герпес). Инфекции ToRCH-группы (токсоплазмоз, краснуха, ЦМВ, генитальный герпес. Роль иммунологической диагностики паразитозов (токсокароз, аскаридоз, эхинококкоз). Иммунологические исследования в диагностике эндокринных нарушений и нарушений репродуктивной функции.
Раздел 10	Паразитология
Тема 10.1 Характеристика нематод, цестод, трематод, морфология яиц, лабораторная диагностика	Теория: Общие принципы классификации паразитарных заболеваний; нематоды, цестоды, трематоды, основные клинические проявления. Виды, паразитирующие у человека, строение, морфология яиц.
Тема 10.2 Патогенные простейшие кишечника. Кровепаразиты	Теория: Виды простейших, обитающих в желудочно-кишечном тракте человека. Амебиаз, балантидиоз, лямблиоз, основные клинические проявления, лабораторные методы диагностики. Эпидемиология, профилактика. Виды малярийных плазмодиев, паразитирующих у человека, цикл развития. Основные клинические проявления малярии. Лабораторная диагностика. Эпидемиология, профилактика. Трипаномы, морфология, цикл развития. Лабораторная диагностика. Лейшмании как возбудители лейшманиозов, виды, паразитирующие у человека. Кожный и висцеральный лейшманиозы. Основные клинические проявления, лабораторная диагностика. Эпидемиология, профилактика. Токсоплазма как возбудитель токсоплазмоза. Морфология, цикл развития, пути и факторы передачи. Методы лабораторной диагностики.
Тема 10.3 Гельминтология. Круглые черви (нематоды). Ленточные черви. Сосальщико	Теория: Определение гельминтозов. Действие гельминтов на организм человека. Классификация гельминтов. Характеристика нематод (круглых червей). Представители. Заболевания, вызываемые нематодами. Характеристика трематод (сосальщико). Представители. Заболевания, вызываемые трематодами. Характеристика цестод (ленточных червей). Представители. Заболевания, вызываемые цестодами. Морфология яиц. Методы исследования.
Раздел 11	Биохимические методы исследования

<p>Тема 11.1 Биохимические методы исследования</p>	<p>Теория: Основы неорганической химии. Введение в биохимический практикум. Проведение биохимического анализа. Физиология и патология обмена веществ. Строение клетки. Понятие об обмене веществ в организме и в клетке. Регуляция обмена веществ, взаимосвязь различных видов обмена. Общие понятия о ферментах. Структура, свойства, роль в организме. Механизм действия. Классификация. Клинико-диагностическое значение определения ферментов при различной патологии. Гормоны и их роль в организме. Синтез, строение и классификация. Регулирующее влияние гормонов на обмен веществ. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников, поджелудочной железы, гипофиза, половых гормонов. Гипо- и гиперфункция желез внутренней секреции. Общая характеристика белков. Строение, свойства. Классификация. Роль белков в организме. Современное представление о синтезе белка. Переваривание, всасывание, промежуточный обмен белков. Первичные и вторичные нарушения обмена аминокислот и белков. Белки плазмы в норме и патологии. Углеводный обмен. Общее понятие об углеводах. Их строение: классификация, биологическая роль, переваривание, всасывание. Промежуточный обмен. Патология углеводного обмена. Липидный обмен. Строение, свойства, классификация. Роль в организме, переваривание, всасывание, промежуточный обмен, нарушение жирового обмена. Пигментный обмен. Порфины, строение, биосинтез, промежуточный обмен. Желчные пигменты. Обмен желчных пигментов в норме. Различные типы желтух, дифференцированная диагностика их. Минеральный обмен. Обмен К,Са,Р,Сl в норме и патологии. Понятие о микроэлементах (железо, цинк, медь, кобальт и др.). Водно-солевой обмен. Кислотно-щелочное равновесие. Понятие о водно-солевом балансе в организме. Роль воды в организме. Понятие об изотонии. Регуляция водного обмена. Понятие о рН. Соотношение гидроксильных и водородных ионов в организме. Физиологические и химические механизмы компенсации. Нарушение кислотно-щелочного равновесия. Ацидозы и алкалозы. Современные биохимические, иммунохимические анализаторы. Основные принципы работы.</p>
<p>Стажировка</p>	<p>Проводится на рабочем месте (медицинская организация, в которой работает слушатель) в</p>

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.

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)	<ul style="list-style-type: none">– 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:

- Учебное пособие для проведения базового курса обучения «Выявление туберкулеза методом микроскопии». /Под ред. В.И. Гольшевой – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008. – 100 стр.
- Методики клинических лабораторных исследований. Справочное пособие в 3-х томах/Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Лабора, 2009.
- Долгов В.В., Ракова Н.Г., Колупаев В.Е., Рытикова Н.С. Иммуноферментный анализ в клинико-диагностических лабораториях. – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2007. – 320 с.

- И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. *Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота.* – М. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2009. – 302 с.
- Луговская С.А., Почтарь М.Е. *Гематологический атлас.* – Москва – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008. – 296 с.

3.2. Электронные ресурсы:

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

- Взятие, 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. Обработка и подготовка биохимической посуды, лабораторной посуды, инструментария и оборудования для проведения лабораторного анализа.
2. Проведение дезинфекции биоматериала, стерилизации лабораторной посуды, инструментария.
3. Проведение приёма, маркировки и регистрации поступившего в лабораторию биоматериала, обеспечение его хранения.
4. Построение калибровочных графиков.
5. Подготовка, фиксирование и окрашивание препаратов для исследования клеточных элементов.
6. Отбор материала на микроскопическое исследование, техника микроскопирования.
7. Работа с контрольной сывороткой.
8. Техника взятия крови на общий анализ.
9. Приготовление мазков крови, их фиксация и окраска.
10. Определение цветового показателя крови.
11. Определение СОЭ.
12. Приготовление мазков крови методом лейкоконцентрата.
13. Приготовление растворов, постановка и интерпретация осмотической резистентности эритроцитов.
14. Приготовление и окраска мазков костного мозга.
15. Подсчёт клеток крови в камере Горяева и на гематологическом счётчике.
16. Определение гемоглобина гемоглобинцианидным методом.
17. Приготовление рабочих растворов красителей.
18. Исследование физических, химических свойств мокроты и отделяемого из бронхов.
19. Копрологическое исследование, условия получения материала, техника приготовления эмульсии испражнений, препаратов для микроскопического исследования.
20. Определение физических свойств мокроты, приготовление нативных препаратов и окраска препаратов по Романовскому, по Цилю-Нильсену, для определения микобактерий туберкулёза методом световой микроскопии.
21. Проведение микроскопического и бактериоскопического исследования мокроты.
22. Определение физических и химических свойств мочи.
23. Микроскопическое исследование мочи: определение плоского, полиморфного, почечного эпителия, эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров, элементов неорганизованного осадка.
24. Микроскопирование желудочного содержимого в нативном и окрашенном препаратах.

25. Определение физических свойств дуоденального содержимого.
26. Микроскопирование дуоденального содержимого, приготовление нативного препарата.
27. Технология обнаружения простейших, яиц гельминтов.
28. Техника проведения анализа кала, определение физических свойств кала.
29. Определение физических и химических свойств спинномозговой жидкости.
30. Проведение микроскопического исследования ликвора, определение цитоза.
31. Приготовление препаратов трансудатов и экссудатов на микроскопию и бактериоскопию, окраска препаратов.
32. Приготовление и окраска препаратов отделяемого половых органов для дифференциации гонореи, трихомониаза и других инфекций.
33. Проведение микроскопического и бактериологического исследования отделяемого половых органов.
34. Приготовление препаратов для микроскопического исследования из кожи, волос, ногтей при грибковых поражениях.
35. Подготовка стёкол, фиксаторов, красителей, окраска цитологических препаратов.
36. Приготовление, окраска, фиксация препаратов для цитологического исследования.
37. Микроскопические исследования материала, полученного при профилактических гинекологических осмотрах (скрининг).
38. Технология работы на фотоэлектроколориметрах, биохимических и коагулологических анализаторах, аппарате для электрофореза, рН-метре.
39. Технология работы с дозаторами, автоматическими пипетками и другими устройствами малой механизации.
40. Приготовление растворов (процентных, молярных, нормальных), химреактивов.
41. Базовая сердечно-легочная реанимация.
42. Определение показателей белкового, липидного, углеводного, минерального обмена.
43. Определение показателей кислотно-основного состояния (КОС) крови.
44. Определение активности ферментов в сыворотке.
45. Определение показателей гемостаза.
46. Приготовление препаратов методом нативного мазка, методом обогащения, приготовление толстой капли.
47. Определение группы крови по системе АВО, резус-фактора.
48. Проведение пробы на совместимость.
49. Техника взятия материала и приготовления препаратов для исследования грибковых заболеваний, на бледную трепонему, возбудителя мягкого шанкра, гонорею, трихомониаза, анаэробную инфекцию.
50. Остановка кровотечения из поверхностно-расположенных сосудов.

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

1. Основы организации экономики здравоохранения лабораторной службы.
2. Основные приборы, применяемые в клинико-диагностической лаборатории.
3. Схема кроветворения. Количественные изменения лейкоцитов. Дегенеративные изменения лейкоцитов.
4. Определение группы крови и резус-фактора.
5. Подсчёт лейкоформулы в норме и патологии.
6. Анемии.
7. Лейкозы и лейкомоидные реакции.
8. Геморрагические диатезы.
9. Исследование мочи.
10. Копрологическое исследование.
11. Исследование мокроты.
12. Туберкулез. Лабораторная диагностика туберкулеза.
13. Исследование спинномозговой жидкости, экссудатов и трансудатов.
14. Лабораторные исследования при грибковых заболеваниях.
15. Лабораторные исследования при венерических заболеваниях и неспецифических заболеваниях половой сферы.
16. Гельминтология. Круглые черви (нематоды). Ленточные черви. Сосальщики. Патогенные простейшие кишечника.
17. Кровепаразиты. Простейшие, паразитирующие в тканях.
18. Биохимические методы исследования.
19. Реакция Ривольта.
20. Гематокрит.
21. Исследование осадка мочи.
22. Лейкопения.
23. Реакция Панди.
24. Приготовление растворов заданной концентрации.
25. Пути свертывания крови.
26. Клеточный состав крови в норме.
27. Фиксация и окраска мазков крови.
28. Основы сердечно-легочной реанимации.
29. Алгоритмы оказания помощи при гипертоническом кризе.
30. Алгоритмы оказания помощи при приступе стенокардии.
31. Алгоритмы оказания помощи при инфаркте миокарда.
32. Алгоритмы оказания помощи при обмороке.
33. Алгоритмы оказания помощи при коллапсе.
34. Алгоритмы оказания помощи при острой сердечной недостаточности.
35. Алгоритмы оказания помощи при почечной колике.
36. Алгоритмы оказания помощи при приступе бронхиальной астмы.

37. Алгоритмы оказания помощи при крапивнице.
38. Алгоритмы оказания помощи при отеке Квинке.
39. Алгоритмы оказания помощи при анафилактическом шоке.
40. Алгоритмы оказания помощи при желчной колике.
41. Алгоритмы оказания помощи при гипогликемической коме.
42. Алгоритмы оказания помощи при гипергликемической коме.
43. Алгоритмы оказания помощи при гипогликемическом состоянии.
44. Алгоритмы оказания помощи при острых заболеваниях органов брюшной полости.
45. Алгоритмы оказания помощи при отравлениях.

ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Выберите один правильный ответ.

1. В периферической крови при хроническом миелолейкозе не наблюдается:

- а) тромбоцитоз*
- б) эозинофильно-базофильная диссоциация*
- в) сдвиг влево до бластов*
- г) анемия*

2. В периферической крови тени Боткина-Гумпрехта отмечаются:

- а) при крупозной пневмонии*
- б) при хроническом лимфолейкозе*
- в) при остром лейкозе*
- г) при инфекционном мононуклеозе*

3. Показатели периферической крови, наиболее характерные для острого лейкоза:

- а) выраженная анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз с присутствием бластных клеток*
- б) эритроцитоз, тромбоцитоз, небольшой лейкоцитоз с нейтрофилезом*
- в) умеренно выраженная анемия и тромбоцитопения, лейкоцитоз с выраженным лимфоцитозом*
- г) нормальное количество эритроцитов и тромбоцитов, небольшая лейкопения без изменений в лейкоформуле*

4. Для дифференциальной диагностики острых лейкозов не применяется:

- а) исследование мазка, окрашенного по Романовскому*
- б) исследование костного мозга*
- в) цитохимический метод*
- г) всё перечисленное верно*

5. Для выявления базофильно пунктированных эритроцитов применяется:

- а) 10 капель 5% раствора метиленовой сини в 20 мл дистиллированной воды*
- б) 5 капель 1% раствора метиленовой сини в 20 мл водопроводной воды*
- в) краска Романовского 2 капли на 3 мл дистиллированной воды*
- г) по Романовскому*

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ ИТОГОВОГО ТЕСТИРОВАНИЯ (100 ТЕСТОВ)

№	Ответы	№	Ответы	№	Ответы	№	Ответы	№	Ответы
1	Г	21		41		61		81	
2	Б	22		42		62		82	
3	А	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	