

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДДМ»
(АНО ДПО «ДДМ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Автономной некоммерческой организации
дополнительного профессионального образования
«ДДМ»
_____ Е.С. Русакова



« 10 » 01 _____ 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Лабораторная диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19»

36 академических часов
(наименование программы)

Рег. №891К2020

Программа рассмотрена на заседании
Педагогического совета АНО ДПО
«ДДМ» и рекомендована к применению
в образовательном процессе, протокол
№ 3-ПК
от «10» января 2022 г.

Уфа 2022 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним медицинским образованием по циклу

«Лабораторная диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19»

(срок освоения 36 академических часов)

Разработчики: кандидат медицинских наук Фазлетдинов Р.З., руководитель по учебно-методической работе Галлямова Э.А.

Согласовано:

Директор АНО ДПО «ДДМ» _____

Русакова Е.С.

(подпись) ФИО



1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Лабораторная диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. №499 (зарег. в Минюсте России 20 августа 2013г. №29444), порядком и сроком совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях, утвержденным приказом Минздрава России от 03 августа 2012г. №66н (зарег. в Минюсте России 04 сентября 2012г. №25359).

При разработке Программы учтены требования:

- Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей в сфере здравоохранения», утв. Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010г. №541н;

-Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. №198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»;

-Временных методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03 июня 2020 года, версия 7 «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19);

-Постановления от 28 ноября 2013 года N 64 Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.3118-13 "Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)";

-Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 1984 «Временный порядок организации оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19»;

-Проект методических рекомендаций ФЛМ «Лабораторная диагностика коронавирусной инфекции (COVID-19)» от 23.06.2020 г

-Профессионального стандарта 02.071 «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года N 473н.

-Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2014 г. N 970

-Профессионального стандарта 02.072 «Специалист по судебно-медицинской экспертизе со средним медицинским образованием» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года N 472н.

Указанные требования реализуются в Программе путем изучения соответствующих дисциплин, занятий, промежуточной и итоговой аттестации.

Программа реализуется в заочной форме с применением электронного дистанционного обучения.

Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемых при реализации Программы информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Применение электронного обучения обеспечивает освоение слушателями Программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателей. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются удостоверения о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному в АНО ДПО «ДДМ».

Актуальность программы и сфера применения слушателями полученных компетенций (профессиональных компетенций).

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Лабораторная диагностика новой коронавирусной инфекции COVID-19» заключается в том,

что бурное развитие науки и технологий в последние годы привело к созданию и активному внедрению в практику медицинских лабораторий современного оборудования и методик, что позволило осуществлять раннюю диагностику инфекционных заболеваний, своевременно проводить дифференциальную диагностику и контроль эффективности терапии. Одними из наиболее информативных, чувствительных и надежных в настоящее время считаются молекулярно-генетические методы, в частности, полимеразная цепная реакция. В связи с этим необходима подготовка специалистов в области лабораторной диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19, для выявления вируса в биологических средах и иммунного ответа организма на инфекцию, и оказания высококвалифицированной медицинской помощи населению.

1.2 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью учебной дисциплины является систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик в области лабораторной диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Основные задачи дисциплины (модуля):

-приобретение и совершенствование знаний по вопросам организации и проведения ранней диагностики, дифференциальной диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19;

-приобретение и совершенствование знаний по вопросам выполнения лабораторных исследований для оценки тяжести состояния и оценки функции органов и систем, инфицированных коронавирусной инфекцией COVID-19;

-приобретение и совершенствование знаний по вопросам организации и проведения контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» и сертификат специалиста по специальности «Лабораторная диагностика», «Гистология», «Лабораторное дело», «Судебно-медицинская экспертиза», без предъявления требований к стажу работы.

Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, в том числе трудовых функций и (или) уровней квалификации слушателей
Квалификационная характеристика по должности «Лаборант»

Должностные обязанности. Проводит лабораторные исследования под руководством врача-специалиста и самостоятельно подготавливает для их проведения лабораторную аппаратуру, реактивы, химическую посуду, питательные среды, красящие и дезинфицирующие растворы. Принимает и регистрирует биологический материал, поступивший на исследование, проверяет соответствие его упаковки и времени доставки необходимым требованиям. Проводит стерилизацию лабораторного инструмента, посуды и т.п. Передает результаты исследований врачу. Ведет необходимую учетно-отчетную документацию. Осуществляет мероприятия по соблюдению правил асептики и антисептики, условия стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывает доврачебную помощь при неотложных состояниях.

Должен знать: законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, основы санитарно-микробиологических исследований, методы общеклинических, биохимических, гематологических и цитологических лабораторных исследований, методы санитарно-гигиенических исследований объектов внешней среды, санитарно-гигиенические нормы и режим работы лаборатории, технику проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры, причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа, правила организации и стерилизации в медицинских организациях и ее значение в профилактике внутрибольничных инфекций, основы здорового образа жизни, основы общей гигиены и производственной санитарии, основы микробиологии, влияние биологических факторов на результаты исследований, организацию делопроизводства в клинко-диагностических лабораториях, правила работы в клинко-диагностических лабораториях, медицинскую этику, психологию профессионального общения, основы медицины катастроф, основы трудового законодательства, правила внутреннего трудового распорядка, правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика», «Медико-профилактическое дело» и сертификат специалиста по специальности «Бактериология», без предъявления требований к стажу работы.

1.3. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения данной образовательной программы.

Обобщенная трудовая функция профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»:

(код А) Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории.

А/01.5 Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов.

А/02.5 Выполнение клинических лабораторных исследований.

А/03.5 Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории.

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию:

Проведение лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических иммунологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Обобщенная трудовая функция профессионального стандарта «Специалист по судебно-медицинской экспертизе со средним медицинским образованием»:

(код А) Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

A/01.5 Подготовка вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

A/02.5 Выполнение стандартных операционных процедур лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию:

Проведение лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Проведение лабораторных микробиологических и иммунологических исследований.

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических иммунологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю):

Знания:

Нормативно-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.

Этапы проведения лабораторного исследования.

Правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала.

Принципы сортировки биологического материала, методология работы с помощью автоматизированных систем сортировки.

Способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований.

Методы подготовки образцов биологических материалов к исследованию, транспортировке или хранению.

Критерии отбраковки биологического материала.

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 в соответствии с видами исследований.

Правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.

Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе.

Умения:

Осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию.

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 и четвертой категории сложности под руководством медицинского технолога, биолога, или врача клинической лабораторной диагностики без формулирования заключения.

Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления их медицинскому технологу, биологу, или врачу клинической лабораторной диагностики для интерпретации и формулирования заключения.

Навыки:

Прием биологического материала в лаборатории и предварительная оценка доставленных проб биологического материала.

Маркировка проб биологического материала.

Регистрация проб биоматериала, поступивших в лабораторию.

Обработка и подготовка проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению.

Отбраковка проб биологического материала, не соответствующих установленным требованиям, и оформление отбракованных проб.

Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами.

Выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения.

Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу, биологу, или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.

1.5 Категория обучающихся – Среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» и сертификат специалиста по специальности «Лабораторная диагностика», или по дополнительным специальностям «Лабораторное дело», «Бактериология», «Гистология», «Судебно-медицинская экспертиза», без предъявления требований к стажу работы.

1.6. Форма обучения: заочная, с применением дистанционных технологий.

1.7. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	В том числе		Всего часов
		Лекции	Самостоятельная работа*	

1.	Модуль I. Характеристика коронавирусной инфекции COVID-19.	5	1	6
1.1	Введение. Характеристика COVID-19.	5	1	6
2	Модуль II. Принцип ПЦР. Методы амплификации нуклеиновых кислот. Виды, устройство и работа амплификаторов.	5	1	6
2.1	Принцип ПЦР. Организация ПЦР- лаборатории.	2	1	3
2.2	Оборудование для ПЦР.	3		3
3	Модуль III. Методы пробоподготовки. Детекция и идентификация вирусов методом ПЦР. Иммунный ответ организма на инфекцию COVID-19.	15	1	16
3.1	Преаналитический этап в ПЦР- исследованиях.	3		3
3.2	Модификации ПЦР в лабораторной практике.	3		3
3.3	Детекция и идентификация вирусов в биоматериале (мазки со слизистых, кровь, ткани).	4		4
3.4	Иммунный ответ организма на инфекцию COVID-19.	5	1	6
4	Модуль IV. Нормативное обеспечение проведения лабораторных исследований по диагностике COVID-19. Санэпидрежим в лаборатории.	4	2	6
4.1	Нормативная база выполнения анализов.	2	1	3
4.2	Санэпидрежим в лаборатории.	2	1	3
	Итоговая аттестация		2	
	Итого		36	

*Самостоятельная работа реализуется в форме тестовых заданий по тематикам модулей программы.

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Периоды освоения*
	1 неделя
Понедельник	УД
Вторник	УД
Среда	УД
Четверг	УД
Пятница	УД
Суббота	ИА
Воскресенье	В

* 1 учебная неделя = 36 акад. часов

УД - учебный день (состоит из изучения лекционного материала и самостоятельной работы)

ИА – итоговая аттестация (тестирование)

В- выходной день

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль I. Характеристика коронавирусной инфекции COVID-19.

Тема 1. Введение. Характеристика COVID-19.

Биология вируса, эпидемиология инфекции COVID-19. Особенности вируса, причины развития пандемии. Этиология и патогенез коронавирусной инфекции COVID-19. Эпидемиологическая характеристика коронавирусной инфекции COVID-19. Особенности иммунопатологических процессов при коронавирусной инфекции. Диагностика коронавирусной инфекции. Алгоритм обследования пациента с подозрением на COVID-19. Порядок взятия биоматериала и его доставка в лабораторию.

Модуль II. Принцип ПЦР. Методы амплификации нуклеиновых кислот. Виды, устройство и работа амплификаторов.

Тема 1. Принцип ПЦР. Организация ПЦР-лаборатории.

Принцип метода. Методы амплификации нуклеиновых кислот. Устройство ПЦР-лаборатории.

Тема 2. Оборудование для ПЦР.

Виды, принцип работы и устройство амплификаторов.

Модуль III. Методы пробоподготовки. Детекция и идентификация вирусов методом ПЦР. Иммуный ответ организма на инфекцию COVID-19.

Тема 1. Преаналитический этап в ПЦР-исследованиях.

Взятие, транспортировка и хранение исследуемого материала. Методы пробоподготовки для ПЦР.

Тема 2. Модификации ПЦР в лабораторной практике.

Методы амплификации нуклеиновых кислот. Модификации ПЦР. Real-time PCR.

Тема 3. Детекция и идентификация вирусов в биоматериале (мазки со слизистых, кровь, ткани).

Особенности взятия материала при вирусных инфекциях (включая COVID-19) .
Возможности идентификации вирусов в результате выполнения ПЦР.

Тема 4. Иммуный ответ организма на инфекцию COVID-19.

Определение иммунного ответа организма на инфекцию. Иммуный ответ, его виды. Синтез и появление в крови иммуноглобулинов разных классов при COVID-19. Определение Ig.

Модуль IV. Нормативное обеспечение проведения лабораторных исследований по диагностике COVID-19. Санэпидрежим в лаборатории.

Тема 1. Нормативная база выполнения анализов.

Нормативные документы, регулирующие работу медицинских лабораторий, проводящих исследования на COVID-19. Законодательство по лабораторной диагностике новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Тема 2. Санэпидрежим в лаборатории.

Особенности санитарно-противоэпидемического режима в лаборатории, проводящей анализы на COVID-19.

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1. Общие требования к реализации Программы.

1.1. Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся

установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Для реализации Программы могут использоваться:

-учебный класс, оборудованный учебной мебелью, учебной доской, средствами мультимедиа-демонстраций, схемами и макетами, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

-помещение с оборудованным рабочим местом преподавателя, оснащенный ПЭВМ, имеющим выход в Интернет; вебкамерой; комплектом слайдов по программе, программно-аппаратными средствами проверки знаний.

Продолжительность учебного часа должна составлять 45 минут.

1.2. АНО ДПО «ДДМ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой.

1.3. Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающимся из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

-доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплин, к электронной библиотеке и электронным образовательным ресурсам по дисциплинам;

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов освоения программы;

-проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения;

-формирование электронного портфолио слушателя, в том числе сохранение результатов изучения учебно-методических материалов и прохождения установленных Программой аттестаций;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

1.4. Реализация Программы предусматривает применение следующих видов учебных занятий: лекции, самостоятельная работа, консультации, итоговая аттестация, которые реализуются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.5. Выбор методов обучения определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности слушателей, степенью сложности изучаемого материала, наличием и состоянием технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы.

2.1. Учебная аудитория для проведения занятий, итоговой аттестаций укомплектована специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

2.2. Оргтехника обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

2.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ 50 слушателей, обучающихся по Программе.

2.4. Материально-техническое обеспечение Программы представлено ниже.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов	Форма владения, пользования (собственность, оперативное управление, аренда, безвозмездное пользование и др.)

1. Оснащение помещениями			
1	Учебные классы площадью 22,0 кв.м. и 14,7 кв.м	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	аренда
2. Информационное и программное обеспечение образовательной деятельности			
3	Предоставление услуг доступа телекоммуникационной сети «Интернет»	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	-
4	Установка, администрирование и техническая поддержка системы дистанционного обучения на базе программного продукта MOODLE	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	-
5	Лицензия на программное обеспечение Microsoft	г.Уфа, ул.Достоевского, 139/1	лицензионное соглашение
3. Оргтехника, технические и мультимедийные средства обучения			
10	ПЭВМ		собственность
11	Проекторный аппарат		собственность
12	Ноутбук (с встроенной видеокамерой)		собственность
13	Экран		собственность
14	Видеокамера с микрофоном		собственность
4. Литература			
15	Учебно-методические пособия по дисциплинам, входящим в Программу		собственность
16	Электронная библиотека (перечень законодательных и нормативных правовых актов, национальных стандартов по дисциплинам Программы)		-

3. Организация дистанционного обучения

3.1. Доступ слушателей к электронной информационно-образовательной среде осуществляется с помощью присваиваемых и выдаваемых, им логинов и паролей.

Логин и пароль состоит из буквенных и цифровых символов.

3.2. Слушателю одновременно с направлением логина и пароля, также направляется инструкция пользователя по работе в электронной информационно-образовательной среде.

3.3. Введя логин и пароль, слушатель получает доступ к электронным информационным ресурсам и электронным образовательным ресурсам.

3.4. Электронные информационные ресурсы представляют собой базу законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов по Программе.

3.5. Электронные образовательные ресурсы представляют собой учебные материалы, разработанные на основе законодательных, нормативных правовых актов, нормативно-технических документов, национальных стандартов.

3.6. Учебный материал разбит на дисциплины, которые в свою очередь разбиты на занятия.

3.7. При изучении каждой дисциплины слушатель имеет возможность направлять вопросы (замечания, предложения и т.п.) по электронной почте ddmcenter@yandex.ru.

Ответы на поставленные вопросы направляются слушателю индивидуально.

3.8. Дисциплины могут изучаться слушателями в любой последовательности.

4. Кадровое обеспечение.

4.1 Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

После изучения программы проводится зачет в виде теста.

Итоговая аттестация (экзамен) состоит из одного этапа.

Итоговая аттестация (экзамен) проводится в следующей форме:

Тестирования для проверки теоретических знаний.

Каждому слушателю предлагается комплект разноуровневых контрольно-измерительных материалов.

Критерии оценки:

- 100-91% правильных ответов – «отлично»;
- 90-81% правильных ответов – «хорошо»;
- 80-71% правильных ответов – «удовлетворительно»;

– 70% и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лица освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

Для **самостоятельной работы** слушателей на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы повышения квалификации имеется фонд оценочных средств.

Фонд включает: тестовые задания для самоконтроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций слушателей.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Примеры тестовых заданий

1. COVID-19 вызывает вирус:

- 1) MERS-CoV
- 2) SARS-CoV
- 3) SARS-CoV-2
- 4) HCoV-OC43

2. SARS-CoV-2 принадлежит к подсемейству:

- 1) α -коронавирусов
- 2) β -коронавирусов
- 3) γ -коронавирусов
- 4) δ -коронавирусов

3. Тяжело протекающие инфекции нижних дыхательных путей могут вызывать коронавирусы (несколько вариантов):

- 1) HCoV-OC43
- 2) HCoV-NKU1
- 3) HCoV-229E
- 4) HCoV-NL63
- 5) SARS-CoV
- 6) MERS-CoV
- 7) SARS-CoV-2

4. SARS-CoV-2 имеет:

- 1) двуцепочечную ДНК

- 2) одноцепочечную ДНК
- 3) одноцепочечную (+)РНК
- 4) одноцепочечную (-)РНК
5. SARS-CoV-2 относится к микроорганизмам:
 - 1) I группы патогенности (опасности)
 - 2) II группы патогенности (опасности)
 - 3) III группы патогенности (опасности)
 - 4) IV группы патогенности (опасности)
6. К методам амплификации нуклеиновых кислот относятся:
 - 1) ПЦР-РВ
 - 2) ОТ-ПЦР
 - 3) RT-LAMP
 - 4) RT-SmartAmp
 - 5) секвенирование
7. В основе полимеразной цепной реакции лежит процесс:
 - 1) трансляции
 - 2) репликации
 - 3) транскрипции
 - 4) трансдукции
8. Многократное увеличение копий ДНК – это:
 - 1) амплификация
 - 2) гибридизация
 - 3) секвенирование
 - 4) денатурация
9. Определение нуклеотидной последовательности генома – это:
 - 1) амплификация
 - 2) клонирование
 - 3) гибридизация
 - 4) секвенирование
 - 5) денатурация

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Основная литература:

1. Бактериология. Национальное руководство. Т.1, 2. Под ред. В.В.Долгова, В.В.Меньшикова. М.: ГЭОТАР Медиа, 2018.
2. Камышников В.С. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили. - М.: МЕДпресс-информ, 2017. - 313 с. – 2 э.
3. Качество клинических лабораторных исследований: новые горизонты и ориентиры / Под ред. В. В. Меньшикова. - М. : Б. и., 2018.
4. Кишкун А.А. Бактериология: учебное пособие/ А.А. Кишкун. М.: Гэотар Медиа, 2018.- 971 с. – 3 э.
5. Кишкун А.А. Руководство по иммунологическим методам диагностики/ А.А. Кишкун. М.: Гэотар Медиа, 2019.- 779 с. – 15 э.
6. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лаборатории: руководство/ А.А. Кишкун. – М.: Гэотар Медиа, 2018.- 703 с. – 2 э.
7. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. - М.: Медицина, 2017. - 544 с., 541 с.
8. Руководство по эффективному использованию клинических лабораторных тестов / Пер. с англ. под ред. В. В. Меньшикова. - М.: Агат-Мед: Лабпресс, 2017. - 122 с.
9. Энциклопедия клинических лабораторных тестов (клиническое руководство по иммунологическим тестам) / под ред. Н.У. Тица; пер. с англ. - М.: ЮНИМЕД-пресс, 2018.

Дополнительная литература:

1. Кишкун, А.А. Руководство по иммунологическим методам диагностики : для врачей и фельдшеров, оказывающих первичную медико-санитарную помощь – М.: ГЭОТАРМедиа, 2019. – 800с.
2. Кишкун, А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 704с.
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование : учеб. пособие / под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2017.
4. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества : сборник документов. – М.: МО РАМЛД, 2017. – 464 с.
5. Обеспечение безопасности в клинико-диагностических лабораториях : справочное пособие. – М.: Лабора, 2018. – 336 с.
6. Руководство по иммунологическим методам диагностики: учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / Ассоциация медицинских обществ по качеству (М.); ред. А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

7. Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов : пер. с англ. / К. Хиггинс; под ред. проф. В.Л. Эмануэля. – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ-Лаборатория знаний, 2016.

8. Экономические аспекты лабораторной диагностики при модернизации здравоохранения : справ. пособие / Моск. мед. акад. им. И.М. Сеченова; сост. В.В. Меньшиков и др.; ред. В.В. Меньшиков. – М.: Здоровье и Общество, 2016.

Нормативные документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях".

5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 февраля 2016 года N 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»

6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".

7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. N 163 р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы».

8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.04.2013 г. № 614-р «О комплексе мер по обеспечению системы здравоохранения Российской Федерации медицинскими кадрами до 2018 года».

9. Приказ Минздрава Российской Федерации № 700н от 07.10.2015 "О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование".

10. О государственной аккредитации образовательных учреждений и организаций
(Приказ Минобрнауки РФ от 25.07.2012г. № 941).