

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ЦЕНТР ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ»**

(АНО ДПО УЦ «Центр образовательных услуг»)

УТВЕРЖДАЮ

**Директор АНО ДПО УЦ «Центр
образовательных услуг»**

А.Ф. Давлетшина

«20» августа 2019 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
по курсу
«ВИРУСОЛОГИЯ»**

(срок обучения 144 академических часа)

Программа рассмотрена
на заседании педагогического совета
АНО ДПО УЦ «Центр образовательных услуг»
«20» августа 2019 г.
Протокол №3

Ишимбай – 2019 г.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Вирусология»(далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

— Федерального закона от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

— Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(с изменениями и дополнениями);

— Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»(с изменениями и дополнениями);

— Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (с изменениями и дополнениями);

— Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (с изменениями и дополнениями);

— Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 года № 399н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела» (с изменениями и дополнениями).

Контингент обучающихся: лица, имеющие высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и подготовка в ординатуре по специальности «Вирусология» или профессиональная переподготовка по специальности «Вирусология» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по одной из специальностей «Бактериология», «Инфекционные болезни», «Клиническая лабораторная диагностика», «Эпидемиология».

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы – удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Основные компоненты Программы:

1. Цель Программы
2. Планируемые результаты обучения
3. Учебный план
4. Календарный учебный график
5. Содержание тем (модулей)
6. Организационно-педагогические условия
7. Формы аттестации
8. Оценочные материалы и иные компоненты

1. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Целью освоения программы «Вирусология» является качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в соответствии с квалификационными требованиями, предъявляемыми врачу-вирусологу.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций:

- готовность к проведению вирусологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-1);
- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-2);
- готовность к обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний (ПК-3).

Перечень знаний и умений, приобретаемых по окончании обучения:

Врач-специалист должен **знать**:

Нормативно-правовую базу, которая регулирует рабочие отношения в данной сфере
Основные понятия и основы социальной гигиены
Основы клеточной биологии и иммунологии
Основные клеточные факторы врождённого иммунитета
Основные аспекты науки вирусологии, её проблемы, задачи и цели

Классификацию и природу вирусов
Методы проведения лабораторной диагностики
Методы лечения различных вирусных заболеваний

Врач-специалист должен уметь:

Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
Диагностировать у пациентов различные вирусные инфекции
Назначать лечение в зависимости от типа вируса
Составлять программы лечения пациентов
Применять микроскопические методы исследования в вирусологии

Врач-специалист должен владеть:

Навыками проведения терапии вирусных инфекций
Навыками проведения биологических лабораторных исследований
Навыками интерпретации результатов по выполнению различных лабораторных исследований

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по курсу «Вирусология»

Общая трудоемкость – 144 академических часа

Форма обучения – заочная, с применением дистанционных технологий (далее – ДОТ)

№ п/п	Наименование разделов дисциплин, модулей, тем	Трудоемкость (академ. час)	Из них с применением ДОТ	Формы контроля
Модуль 1	Общая вирусология	28	28	
1.1.	Общая характеристика вирусов	14	14	

1.2.	Лечение и профилактика вирусных заболеваний	8	8	
1.3.	Бактериофаги	6	6	
Модуль 2	Частная вирусология. Возбудители вирусных инфекций человека	114	114	
2.1.	РНК-геномные вирусы (<i>характеристика, лабораторная диагностика, лечение и профилактика</i>)	74	74	
2.2.	ДНК-геномные вирусы (<i>характеристика, лабораторная диагностика, лечение и профилактика</i>)	40	40	
Итоговая аттестация		2	2	Зачет
ИТОГО:		144	144	

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации по курсу «Вирусология»

Сроки обучения: 18 рабочих дней (не более 8 ч. в день), по согласованию с обучающимися

Название и темы рабочей программы (модуля)	Трудоемкость (академ. час)	Дни обучения (по порядку)/ Трудоемкость освоения (акад. час)
Модуль 1. Общая вирусология	28	
1.1. Общая характеристика вирусов	14	1д/8ч 2д/6ч
1.2. Лечение и профилактика вирусных заболеваний	8	2д/2ч 3д/6ч
1.3. Бактериофаги	6	3д/2ч 4д/4ч
Модуль 2. Частная вирусология. Возбудители вирусных инфекций человека	114	

2.1.РНК-геномные вирусы(<i>характеристика, лабораторная диагностика, лечение и профилактика</i>)	74	4д/4ч 5д/8ч 6д/8ч 7д/8ч 8д/8ч 9д/8ч 10д/8ч 11д/8ч 12д/8ч 13д/6ч
2.2.ДНК-геномные вирусы(<i>характеристика, лабораторная диагностика, лечение и профилактика</i>)	40	13д/2ч 14д/8ч 15д/8ч 16д/8ч 17д/8ч 18д/6ч
Итоговая аттестация	2	18д/2ч
Общая трудоемкость программы	144	

5. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (МОДУЛЕЙ):

МОДУЛЬ 1. Общая вирусология

Тема 1.1.Общая характеристика вирусов

Краткая история открытия вирусов.
 Общие свойства вирусов. Структура вирионов.
 Химический состав вирусов.
 Классификация вирусов.
 Репродукция вирусов.
 Культивирование вирусов.
 Лабораторная диагностика вирусных инфекций.

Тема 1.2. Лечение и профилактика вирусных заболеваний

Основы терапии вирусных инфекций.
 Профилактика вирусных инфекций.

Тема 1.3. Бактериофаги

Общая характеристика бактериофагов.
 Классификация и структура бактериофагов.
 Резистентность к факторам окружающей среды.
 Взаимодействие фагов с бактериальными клетками.
 Получение и определение бактериофагов.
 Практическое использование бактериофагов.

МОДУЛЬ 2. Частная вирусология. Возбудители вирусных инфекций человека

Тема 2.1. РНК-геномные вирусы (характеристика, лабораторная диагностика, лечение и профилактика)

Семейство Ортомиксовирусов (orthomyxoviridae). Вирусы гриппа.

Семейство Парамиксовирусов (Paramyxoviridae).

Семейство Пневмовирусов (Pneumoviridae).

Семейство Коронавирусов (Coronaviridae).

Семейство Пикорнавирусов (Picornaviridae).

Семейство Неревирidae. Возбудитель вирусного гепатита E.

Семейство калицивирусов (caliciviridae) – норовирусы и саповирусы. Астровирусы и астровирусные инфекции.

Семейство реовирусов (reoviridae). Ротавирусы и ротавирусная инфекция.

Семейство ретровирусов (retroviridae). Вич-инфекция.

Семейство рабдовирусов (rhabdoviridae). Род Lyssavirus – вирус бешенства.

Арбовирусные и робовирусные инфекции. Семейство аренавирусов (arenaviridae).

Семейство филовирусов (filoviridae).

Семейство буньявирусов (bunyaviridae).

Семейство тогавирусов (togaviridae). Род rubivirus – вирус краснухи.

Семейство флавивирусов (flaviviridae). Род flavivirus – возбудители арбовирусных инфекций. Род hepacivirus – возбудитель гепатита с.

Тема 2.2. ДНК-геномные вирусы (характеристика, лабораторная диагностика, лечение и профилактика)

Семейство гепаднавирусов (hepadnaviridae). Вирус гепатита В.

Семейство adenoviridae. Возбудители аденовирусных инфекций человека.

Семейство parvoviridae. Парвовирус приматов 1 (парвовирус v19) – возбудитель инфекций человека.

Семейство herpesviridae. Герпесвирусы – возбудители инфекций человека.

Семейство papillomaviridae. Вирусы папилломы человека.

Семейство poxviridae. Вирус натуральной оспы.

Онкогенные вирусы.

Прионы и прионовые заболевания человека.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовые акты:

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 июня 2015 года № 399н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела» (с изменениями и дополнениями).

Основная:

1. Генералов И.И. Медицинская вирусология: учебное пособие / под ред. И.И. Генералова. Витебск: ВГМУ, 2017. 307 с.
2. Горячкина Н.С. Общая медицинская вирусология: учебное пособие / под ред. Н.С. Горячкиной, Л.И. Кафарской. М.: РГМУ, 2017. 138 с.
3. Зверев В.В. [Медицинская микробиология, вирусология и иммунология](#) [Электронный ресурс]: учебник в 2 т. Т. 1 / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 448 с.
4. Зверев В.В. [Медицинская микробиология, вирусология и иммунология](#) [Электронный ресурс]: учебник в 2 т. Т. 2 / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 477 с.
5. Ющук Н.Д. Вирусные болезни: учебное пособие / под ред. Н.Д. Ющука. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 640с.

Дополнительная:

1. Быков А.С. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие / под ред. А.С. Быкова и др. 2-е изд., доп. и перераб. Москва: Мед. информ. агентство, 2018.
2. Горячкина Н.С. Частная медицинская вирусология: учебное пособие / под ред. Н.С. Горячкиной, Л.И. Кафарской. М.: РГМУ, 2017. 206 с.
3. Зверев В.В. [Вакцины и вакцинация](#) [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. В.В. Зверева, Р.М. Хайтова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 640 с.

4. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Коротяев, С.А. Бабичев. СПб.: СпецЛит, 2016. 760 с.

5. Лобзин Ю.В. Вирусные болезни человека [Текст] / Ю.В. Лобзин, Е.С. Белозеров, Т.В. Беляева, В.М. Волжанин. СПб.: СпецЛит, 2016. 398 с.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Требования к условиям реализации программы

Программа реализуется с использованием дистанционной формы обучения (далее – ДОТ) профессорско-преподавательским составом АНО ДПО УЦ «Центр образовательных услуг». Сроки и материалы ДОТ определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения.

Обучение предусматривает следующие виды учебной деятельности: теоретические занятия в виде лекций, самостоятельного изучения по разделам (модулям), консультаций, а также итоговую аттестацию.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией в форме зачета (тестовая форма). Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим проверку знаний, выдается документ – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении.

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Материально-техническое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации программы

Образовательная организация располагает необходимой материально-технической базой, включая аудитории, мультимедийную аппаратуру, оргтехнику, копировальные аппараты. Материальная база соответствует санитарным и техническим нормам и правилам и обеспечивает проведение всех видов подготовки слушателей, предусмотренных учебным планом реализуемой дополнительной профессиональной программы.

Дистанционное обучение реализуется с использованием электронной информационно-образовательной среды в системе Moodle, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к учебному материалу (рабочим программам, лекциям, презентациям, тестовым заданиям и др.), связанному с процессом обучения, через личный кабинет. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационной

образовательной среде, содержащей необходимые электронные образовательные ресурсы, в соответствии с дополнительной профессиональной программой и имеет возможность получения консультаций преподавателя, посредством заочного общения через электронную почту, а также онлайн консультаций.

Обучение осуществляется в Личном кабинете слушателя, доступ к которому производится по индивидуальному логину и паролю, получаемому слушателем после заключения договора на оказание образовательных услуг.

Система позволяет осуществлять текущий контроль посредством контроля посещения слушателем личного кабинета и представленных модулей.

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса

- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям) // <http://www.rosmedlib.ru/>

- PubMed (Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям) // <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

- Российская медицинская ассоциация (Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе) // <http://www.rmass.ru/>

- Формула врача (Профессиональный интернет-ресурс. Содержит новости медицины и здравоохранения. Новое в законодательстве, анонсы конференций и симпозиумов, открытия учёных, результаты международных исследований, новые лекарства. Информация из «Национальных руководств» и «Клинических рекомендаций», журнальные статьи) // <http://www.formulavracha.ru>

- Web-медицина (Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений) // <http://webmed.irkutsk.ru/>

- Медлайн – каталог (На сайте можно найти русскоязычные материалы по различным медицинским дисциплинам и ссылки на другие сайты. Для терминологического поиска по базам данных предлагается воспользоваться поисковым окном) // <http://www.medline-catalog.ru/index.html>

- Всемирная организация здравоохранения (Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию

здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое) // <http://www.who.int/ru/>

- Русский медицинский сервер (На сайте представлены журналы по различной тематике. Сайт имеет библиотеку. Все материалы доступны в онлайн-режиме) // <http://www.rusmedserv.com>

- Медицинская литература (Сайт издательства «Медицинская литература», выпускающего с 1995 г. книги высокого качества для врачей различных специальностей и студентов-медиков. Все представленные в каталоге книги аннотированы. Самостоятельный информационный поиск (простой и расширенный) осуществляется в режиме online) // <http://www.medlit.biz/index.php?action=news>

- БД «Российская медицина» (Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.) // <http://www.scsml.rssi.ru/>

7. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Контроль успеваемости включает в себя целенаправленный систематический мониторинг освоения обучающимися программы в целях:

- получения необходимой информации о выполнении обучающимися программы;

- оценки уровня знаний, умений, навыков и усовершенствованных обучающимися компетенций.

Оценка качества освоения программы должна включать итоговую аттестацию обучающихся в форме тестирования.

К проверке знаний допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения по программе.

Проверка знаний проводится в сроки, предусмотренные учебным планом, календарным учебным графиком и расписанием учебных занятий.

Оценка качества освоения программы проводится в отношении соответствия результатов освоения программы обучения заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Освоение программы обучения завершается итоговой аттестацией в форме тестовых заданий. Уровень знаний, умений, навыков и усовершенствованных обучающимися компетенций при проверке знаний определяются оценками: «зачтено» «не зачтено».

Лицам, не прошедшим проверку знаний или получившим отметку «не удовлетворительно», а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении.

Слушателям, успешно прошедшим проверку знаний, выдается удостоверение установленного образца.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Степень освоения программы у обучающихся при проведении итоговой аттестации (зачета), определяется посредством следующих показателей: «зачтено», «не зачтено».

Критерии (шкалы) оценивания

При проведении проверки знаний обучаемых в ходе тестирования применяются следующие критерии (шкалы) оценивания:

Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся после изучения программного материала, по результатам прохождения теста набрал более 65 % баллов.

Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся после изучения программного материала, по результатам прохождения теста набрал менее 65% баллов.

Примерные тесты проверки уровня знаний

Методы обнаружения вирусов на тканевых культурах:

- 1) Газообразование
- 2) Гемагглютинация
- 3) Конъюгация
- 4) Диссоциация

Вакцина против гепатита В представляет собой:

- 1) Генно-инженерную дрожжевую вакцину
- 2) Инактивированную культуральную вакцину
- 3) Сплит-вакцину
- 4) Живую культуральную вакцину
- 5) Субъединичную вакцину

Какой вирусный гепатит чаще сопровождается хронизацией патологического процесса с исходом в цирроз:

- 1) Вирусный гепатит С
- 2) Вирусный гепатит А
- 3) Вирусный гепатит В
- 4) Вирусный гепатит Е

5) Не сопровождаются

Основной путь передачи при энтеровирусной инфекции:

- 1) Фекально-оральный
- 2) Половой
- 3) Трансмиссивный
- 4) Вертикальный
- 5) Парентеральный

Какой вирус обладает наиболее выраженным тератогенным эффектом:

- 1) Коревой краснухи
- 2) Гриппа
- 3) Парагриппа
- 4) Герпесвируса
- 5) Ветряной оспы

ДНК содержащие вирусы:

- 1) Герпесвирусы
- 2) Ретровирусы
- 3) Рабдовирусы
- 4) Ортомиксовирусы

Исследуемый материал для выделения вируса гриппа:

- 1) Носоглоточный смыв
- 2) Кровь
- 3) Фекалии
- 4) Желчь

Вирус – возбудитель респираторной инфекции, имеющий поверхностные антигены гемагглютинины и нейраминидазу:

- 1) Вирус гриппа
- 2) Вирус Коксаки
- 3) Аденовирус
- 4) Риновирус
- 5) SARS

Для выявления источника инфекции при стафилококковых заболеваниях используют:

- 1) Фаготипирование
- 2) Реакцию преципитации
- 3) Оценку токсичности
- 4) Определение ферментативной активности
- 5) РСК

Входные ворота при менингококковой инфекции:

- 1) Слизистая оболочка верхних дыхательных путей
- 2) Желудочно-кишечный тракт
- 3) Кожные покровы
- 4) Слизистая половых путей
- 5) Слизистая глаза