



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России



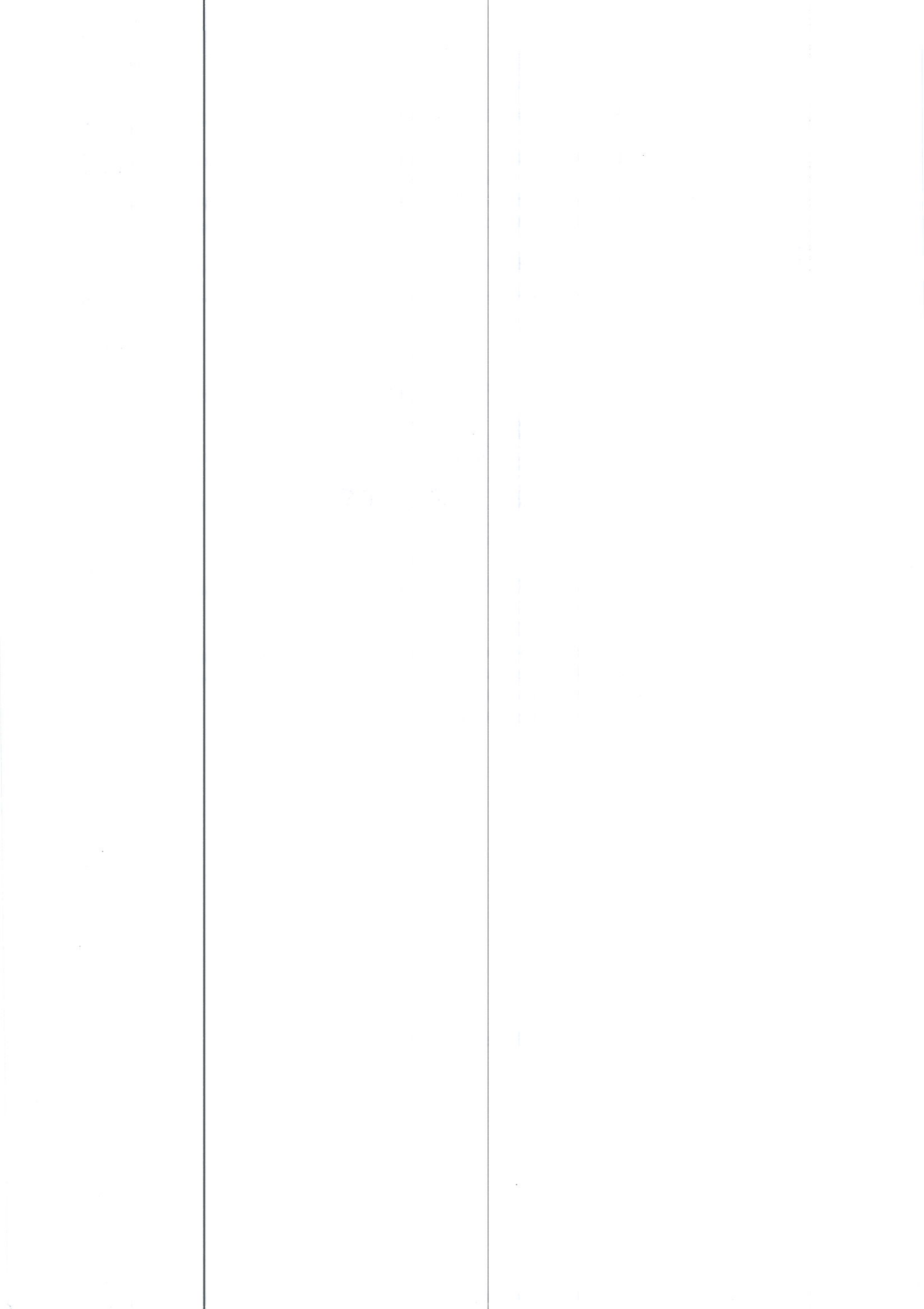
/Сайганов С.А./

2020 года.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ:**

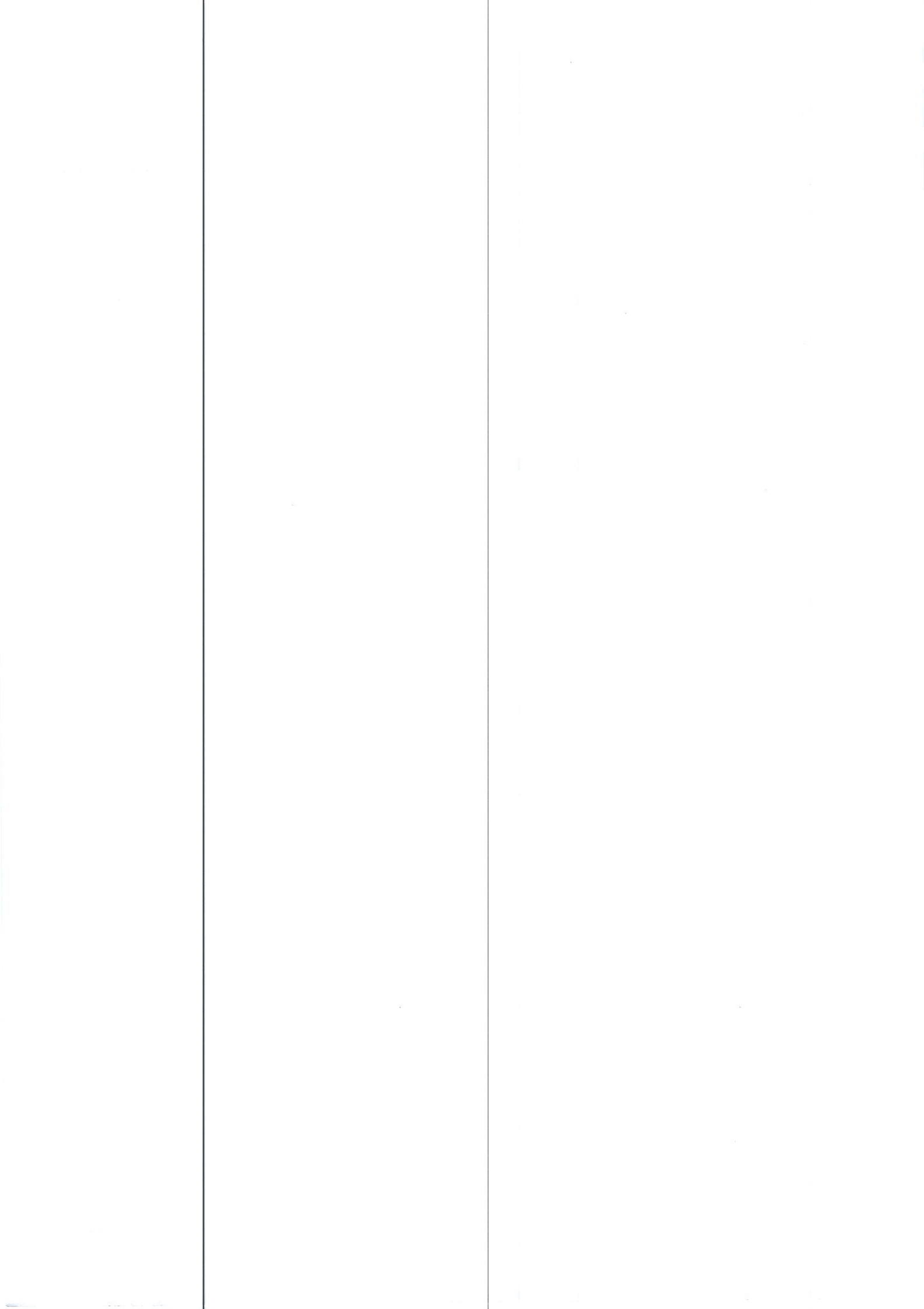
**«Клиническая лабораторная диагностика /ВИЧ-инфекции,
оппортунистических болезней, включая оценку иммунного статуса/
Кафедра: инфекционных болезней
Специальность: «клиническая лабораторная диагностика».**

Санкт-Петербург – 2020



СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Состав рабочей группы</u>	3
<u>2. Общие положения</u>	3
<u>3. Характеристика программы</u>	4
<u>4. Планируемые результаты обучения</u>	7
<u>5. Календарный учебный график</u>	12
<u>6. Учебный план</u>	13
<u>7. Рабочая программа</u>	14
<u>8. Организационно-педагогические условия реализации программы</u>	19
<u>9. Формы контроля и аттестации</u>	25
10. Оценочные средства	25
<u>11. Нормативные правовые акты</u>	34



1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика /ВИЧ-инфекции, оппортунистических болезней, включая оценку иммунного статуса/», специальность «Клиническая лабораторная диагностика»


№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Романова Е.С.	к.м.н.,	Доцент	Кафедра инфекционных болезней ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
2.	Кирпичникова Г.И..	к.б.н	доцент	Кафедра инфекционных болезней ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
3.	Федуняк И.П.	к.м.н., доцент	Доцент	Заместитель главного врача СПб ГУЗ КИБ им. С.П. Боткина

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика /ВИЧ-инфекции, оппортунистических болезней, включая оценку иммунного статуса/» обсуждена на заседании кафедры инфекционных болезней «07» июля 2020 г., протокол № 13 и рекомендована к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования .


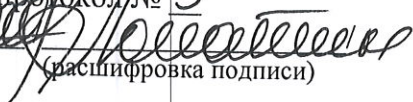
Заведующий кафедрой, профессор  / Лобзин Ю.В. /
(подпись) (расшифровка подписи)

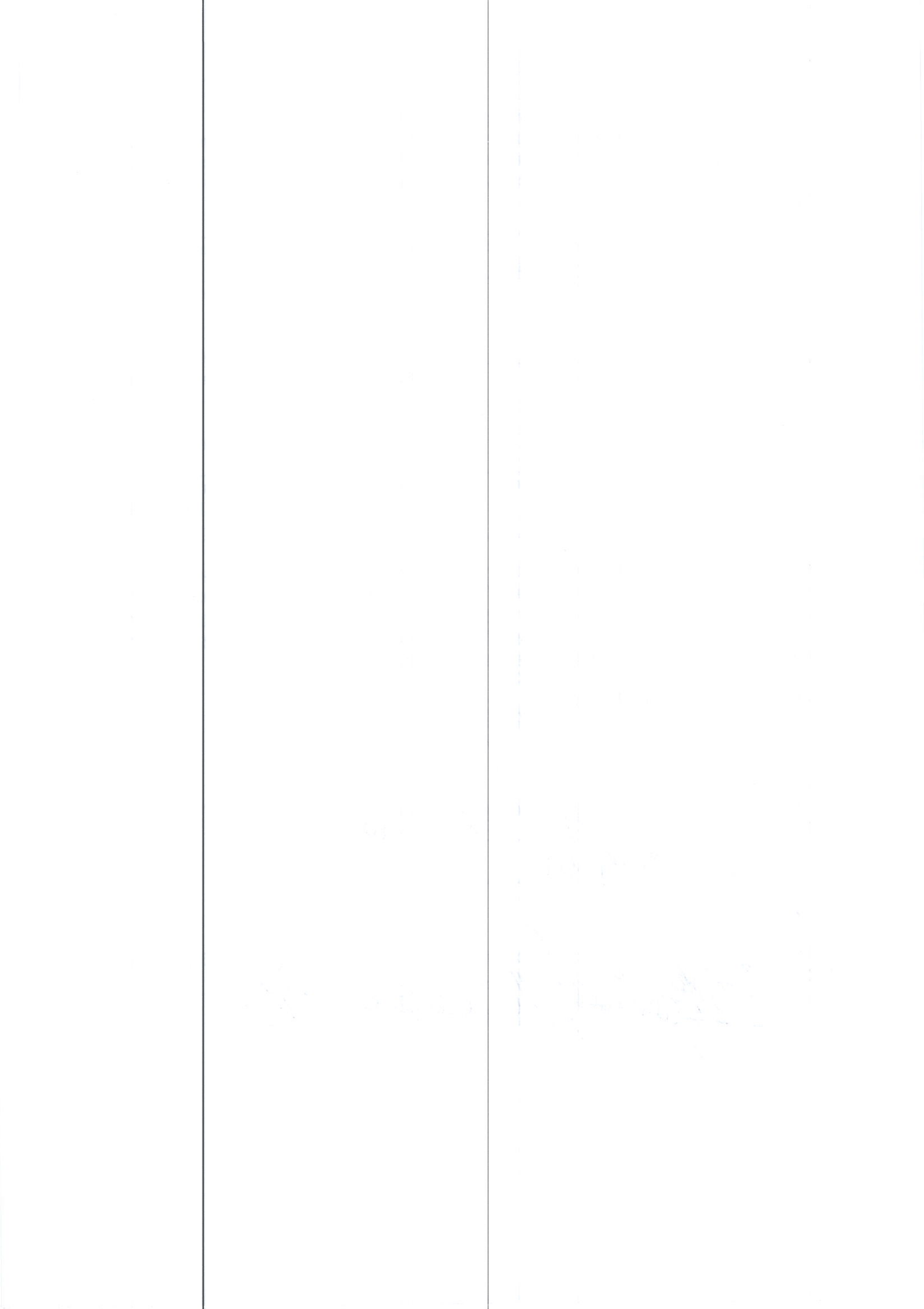
Согласовано:

с отделом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «03» 08 2020 г.

 / Идрова /
(подпись) (расшифровка подписи)

Одобрено методической комиссией по дополнительному профессиональному образованию «04» 08 2020 г. протокол № 5

Председатель  /  /
(подпись) (расшифровка подписи)



2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Клиническая лабораторная диагностика /ВИЧ-инфекции, оппортунистических болезней, включая оценку иммунного статуса/» (далее – Программа), специальность «клиническая лабораторная диагностика» представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

2.2. Направленность Программы - практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель Программы – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики к самостоятельной профессиональной деятельности в полном объеме в соответствии с освоенными знаниями, практическими умениями и навыками. Освоив Программу, врач клинической лабораторной диагностики должен обладать совокупностью общих и специальных знаний и умений, позволяющих ему свободно ориентироваться в вопросах организации лабораторной службы, лабораторной диагностики, современных лабораторных методах.

2.4. Задачи Программы:

- обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам современной диагностики инфекционных болезней, применяя их в случае возникновения эпидемиологической ситуации новых инфекций.

- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам иммунохимических, молекулярно-генетических и других современных методов исследований.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 216 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им.И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент:

- основная специальность - клиническая лабораторная диагностика

-дополнительная специальность - инфекционные болезни

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские, практические и самостоятельные занятия), формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых

отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

3.9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
Клиническая лабораторная диагностика /ВИЧ-инфекции, оппортунистических болезней, включая оценку иммунного статуса/».	Приказ министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 399Н от 25 июня 2015г. об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медико-профилактического дела»	7

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия» и «Медико-профилактическое дело», (согласно приказа МЗ РФ от 8 октября 2015 г. N 707н, приказа МЗ РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н).

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности «клиническая лабораторная диагностика», «инфекционные болезни», качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Профессиональные компетенции (ПК) формулируются на основании трудовых действий соответствующей трудовой функции (ТФ), описанной в рамках определенной обобщенной трудовой функции (ОТФ) выбранного профессионального стандарта.

Данный подраздел заполняется на основе разделов «Необходимые умения» «Необходимые знания», «Трудовые действия» соответствующей ТФ.

Квалификация

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Трудовые функции при наличии профстандарт а	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1 Профилактическа я	ПК 1.1 Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	В/01.7	Работа по отбору образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний. Проведение экспертиз и (или) исследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда	Применять законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей. Эпидемиология инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваний, методы осуществления противоэпидемических мероприятий, защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях.	Знать показатели и уметь анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду.
	ПК 1.2. Осуществление государственной регистрации потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, отдельных видов продукции, радиоактивных веществ, отходов		Проводить экспертизу результатов токсикологических, гигиенических, ветеринарных и иных видов исследований (испытаний) (органолептические, физикоимические и микробиологические, радиологические) продукции.	Уметь применять гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест	Знать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарноэпидемиологическог о благополучия населения, защиты прав Потребителей

	Производства и потребления, а также впервые ввозимых на территорию Российской Федерации			Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. Проводить лабораторные исследования и испытания, обследования и их оценка. Экспертиза лабораторных испытаний, применение при необходимости	Знать основные принципы и методики планирования профилактических и противозидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях. Действие нонизирующих излучений на здоровье человека Биологические механизмы и клиника радиационных поражений человека	Определять перечень показателей факторов среды обитания, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека. Проводить отбор образцов продукции и проб для исследований, измерений, измерений факторов среды обитания. Применять методы и методики исследований (испытаний) и измерений
	ПК 1.3. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.		Проводить оценку биологических, химических, физических, социальных, природно-климатических показателей и установление критериев санитарно-эпидемиологического благополучия населения района и города.	Уметь применять основные физико-химические, математические естественно-научные понятия и методы сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки. Методы медицинской генетики для организации мониторинга за отдаленными последствиями экологических воздействий	Формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки потребности. Соблюдать врачебную тайну, принципы медицинской этики и деонтологии	
ПК 1.4. Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека.						
ВД 2.	ПК 2.1.	В/02.7	Работа по организации	Перечень инфекционных	Знать как обеспечивать	

<p>Диагностическая</p>	<p>Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий</p>		<p>эпидемиологического расследования с целью становления причин и условий возникновения инфекционного заболевания, а также выявления лиц, контактировавших с больными и (или) подозрительными больными (заражение). Участие в организации медицинских осмотров. Выявление факторов риска возникновения инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) у отдельных категорий населения. Осуществление микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней.</p>	<p>заболеваний, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации. Применять правила хранения и транспортировки иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики. Уметь использовать понятия: Диагностическая информативность лабораторных симптомов и синдромов (понятие специфичности, чувствительности тестов, прогностической значимости). Применять перечень лабораторных методов с учетом организационной структуры медицинских организаций различного типа. Определять социально значимые вирусные инфекции.</p>	<p>мероприятия по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся в медицинской организации заболеваний. Проявлять комплексный обследований с учетом характеристик лабораторных тестов. Знать как оценивать результаты стандартных методов исследования. Интерпретировать данные специальных методов диагностики. Соблюдать врачебную тайну, принципы медицинской этики и деонтологии.</p>
<p>ВД 3. Организационно-управленческая.</p>	<p>ПК 3.1 Взаимодействие с подразделениями представителями вышестоящих организаций, органами государственной власти, органами местного самоуправления, гражданами</p>		<p>Организация подготовки и размещения информации об услугах, оказываемых гражданам, на сайте организации, обеспечение информационной открытости организации в установленном порядке.</p>	<p>Законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения. Информационное взаимодействие с вышестоящей организацией</p>	<p>Знать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия потребителей. Проводить публичные выступления, в том числе в средствах массовой информации, по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей</p>
	<p>ПК 3.2.</p>		<p>Работа по обеспечению норм</p>	<p>Применять трудовое</p>	<p>Знание Законодательства</p>

	<p>Обеспечение развития деятельности органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор), и учреждений, обеспечивающих их деятельность</p>		<p>Трудового Российской Федерации и требований охраны труда. Создание условий для соблюдения правил пожарной безопасности и санитарно-гигиенических норм в организации. Разработка информационно-аналитических программ, определение показателей и формирование системы мониторинга деятельности организации</p>	<p>законодательство Российской Федерации и требования охраны труда. Трудовое законодательство Российской Федерации и требования охраны труда.</p>	<p>Российской Федерации в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарноэпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей. Использовать информационно-коммуникационные технологии. Знание и разработка проектов нормативных актов и методических документов, необходимых для внедрения современных методов и инструментов оказания услуг в санитарно-эпидемиологической области благополучия населения, защиты прав потребителей</p>
--	--	--	--	---	---

5. Календарный учебный график

Виды занятий	Методика проведения занятий	Всего часов по разделам Программы (этапам)
Лекции	Аудиторно	62
	ДОТ	4
ОСК	Аудиторно	2
СР	ДОТ	12
ПЗ	Аудиторно	48
	ДОТ	
СЗ	Аудиторно	82
	ДОТ	
Стажировка	Аудиторно	
Итоговая аттестация	Зачет	
	Экзамен	6

6. Учебный план.

Категория обучающихся: врачи клинической лабораторной диагностики.

Трудоемкость: 216 академических час. (указывается количество часов)

Форма обучения: очная

Режим занятий: 8 академических часов в день.

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий									Форма контроля
			лекции		ОС К	СР	ПЗ		СЗ		стажировка	
			Лекции аудит	Лекции ДОГ			ДОГ (СЗ)	аудит	ДОГ (СЗ)	аудиторн о		
1.	Санитарно-эпидемиологические правила лабораторий 1-2, 3-4 группы патогенности.	20	4	4					12			Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 1-2 гр. патогенности.	4		4								Текущий контроль (тестирование)
1.2	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 3-4 гр. патогенности	12	4					8				Текущий контроль (тестирование)
1.3	Правила забора и доставки биологического материала.	4						4				Текущий контроль (тестирование)
2.	Иммунная система, иммунный статус, иммунодефициты.	24	4			2		18				Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Структура иммунной	6	2					4				Текущий контроль

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий							Форма контроля
			лекции	ОС К	СР	ПЗ	СЗ	стажировка		
	системы.									(тестирование)
2.2	Характеристика иммунного статуса при инфекционных болезнях. Методы оценки иммунного статуса. Иммунограмма	10				2		8		Текущий контроль (тестирование)
2.3	Классификация иммунодефицитов.	8	2					6		Текущий контроль (тестирование)
3.	Современные методы лабораторной диагностики .	56	18			14		24		Промежуточный контроль (зачет)
3.1	Теория ИФА. Выявление антител и антигенов (ИФА).	26	8			6		12		Текущий контроль (тестирование)
3.2	Диагностика антигенов: ПЦР, ее модификации; вирусная нагрузка,	26	8			6		12		Текущий контроль (тестирование)
3.3	Резистентность: методы определения устойчивости вирусов к препаратам.	4	2			2				Текущий контроль (тестирование)
4.	Коронавирусные инфекции.	10	8		2					Промежуточный контроль (зачет)
4.1	Этиопатогенез, клиника и лечение коронавирусных	4	4							Текущий контроль (тестирование)

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий							Форма контроля
			лекции	ОС К	СР	ПЗ	СЗ	стажировка		
	х инфекций.									
4.2	Диагностика и профилактика коронавирусных инфекций.	6	4	2						Текущий контроль (тестирование)
5.	ВИЧ-инфекция.	34	12			12		10		Промежуточный контроль (зачет)
5.1	Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией.	4	4							Текущий контроль (тестирование)
5.2	Классификация, этиология, патогенез ВИЧ-инфекции	6	4					2		Текущий контроль (тестирование)
5.3	Клиника, лечение ВИЧ-инфекции.	8				4		4		Текущий контроль (тестирование)
5.4	Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции.	16	4			8		4		Текущий контроль (тестирование)
6.	СПИД-индикаторные заболевания и др. инфекции.	50	12			20		18		Промежуточный контроль (зачет)
6.1	Классификация герпетических инфекций (этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение.	22	6			8		8		Текущий контроль (тестирование)
6.2	Вирусные гепатиты (классификация, диагностика, клиника, лечение).	24	4			12		8		Текущий контроль (тестирование)
6.3	Клещевой энцефалит.	4	2					2		Текущий контроль (тестирование)
7	Основы соци-	16	4			12				Промежуточн

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Виды занятий								Форма контроля
			лекции	ОС К	СР	ПЗ	СЗ	стажировка			
	альной гигиены, организация инфекционной и лабораторной службы в РФ.										ый контроль (зачет)
7.1	Законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения	4			4						Текущий контроль (тестирование)
7.2	Оказание медицинской помощи при инфекционных заболеваниях.	4			4						Текущий контроль (тестирование)
7.3	Организация лабораторной службы.	4	4								Текущий контроль (тестирование)
7.4	Организация оказания медицинской помощи при ВИЧ-инфекции и эпидемиях.	4			4						Текущий контроль (тестирование)
8	Итоговая аттестация	6									экзамен

7. Рабочая программа
 по теме: « **Клиническая лабораторная диагностика /ВИЧ-инфекции, оппортунистических болезней, включая оценку иммунного статуса/**».
 Специальность «**Клиническая лабораторная диагностика**».

Раздел 1.

Санитарно-эпидемиологические правила лабораторий 1-2, 3-4 группы патогенности.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 3-4 гр. патогенности.
1.1.1	Сан-эпид.режим в лабораториях диагностики ВИЧ и гепатитов и др. инфекций. Обсуждается планировка лаборатории 3-4 группы патогенности с учетом создания помещений для проведения дезинфекции и автоклавирования.
1.1.1.1.	Планировка и оборудование помещений. Оборудование для помещений: мультисканы, ламинарные шкафы с вертикальной подачей воздуха, вошеры, холодильники, термостаты, дозаторы. Обсуждается освещение, подача и дезинфекция воздуха в лаборатории.
1.2.	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 1-2 гр. патогенности.
1.2.1.	Дезинфекция и стерилизация. Обсуждаются приказы и рекомендации ВОЗ. Работа и дезинфекция в заразных помещениях. Правила входа и выхода из заразной зоны.
1.2.1.1	Ликвидация аварийных ситуаций.
1.3.	Правила доставки биологического материала. Обсуждаются вопросы доставки на холоду, правила доставки самолетом и другими видами транспорта. Аварийные ситуации при доставке.
Раздел 2.	
Иммунная система, иммунный статус, иммунодефициты.	
2.1.	Структура иммунной системы.
2.1.1.	Морфофункциональная организация иммунной системы. Рассматриваются клетки иммунной системы, тимус, цитокиновая система, особенности интерферонового статуса, клетки моноцитарно - макрофагальной системы.
2.1.1.1.	Неспецифические факторы иммунореактивности. Генетическая детерминированность организма: клетки кожи, макрофаги и пр.
2.1.1.2.	Роль цитокинов как фактора межклеточного взаимодействия. Классификация цитокинов по функциональным свойствам: ИФН, интерлейкины, ФНО и др.
2.2.	Характеристика иммунного статуса при инфекционных болезнях. Методы оценки иммунного статуса. Иммунограмма.
2.2.1.	Методы, применяемые для оценки клеточного и гуморального иммунитета.
2.2.2.	Цитофлюориметрия. Правила забора крови для иммунограммы.
2.3.	Классификация иммунодефицитов.
2.3.1.	Диагностика иммунодефицитных состояний. Принципы иммунокоррекции при иммунодефицитных состояниях.
Раздел 3.	

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
Современные методы лабораторной диагностики.	
3.1	Теория ИФА. Выявление антител и антигенов (ИФА).
3.1.1.	Постановка и учет результатов ИФА с учетом конструктивных особенностей тест/систем.
3.1.1.1.	Интерпретация результатов ИФА: причины ложных результатов, при определении антител к вирусам.
3.1.1.2.	ИФА в диагностике ВИЧ и других инфекционных болезней. Причины получения ложнонегативных и ложнопозитных результатов при сопутствующей патологии.
3.1.2	Верификация ВИЧ-инфекции: иммуноблот, как подтверждающий тест. Сравнение чувствительности и специфичности ИБ с ИФА. Характеристика антител к структурным белкам ВИЧ. Причины ложного негатива и позитива к ВИЧ.
3.2	Диагностика антигенов: ПЦР и ее модификации; вирусная нагрузка.
3.2.1	Молекулярно-генетические тесты: ПЦР. Значение открытия ПЦР в диагностике инфекционной патологии. Основные реагенты, участвующие в реакции и этапы постановки ПЦР. Интерпретация результатов, причины контаминации.
3.2.1.1.	Мониторинге лечения ВИЧ-инфекции: вирусная нагрузка. Чувствительность теста и его значение в мониторинге лечения ВИЧ. Тест-системы, разрешенные к применению на территории России. Сопоставимость результатов..
3.2.1.2.	ПЦР, как скрининговый метод в диагностике коронавирусов. Интерпретация результатов.
3.2.1.3.	Алгоритм диагностики донорской крови: ИФА +ПЦР. Причины ложных результатов.
3.2.1.4	Приказ по организации и сан.эпид.режиму. Оборудование: ламинары, амплификаторы. Способы дезинфекции и стерилизации лабораторий ПЦР.
3.3	Резистентность: методы определения устойчивости вирусов к препаратам.
3.3.1	Диагностика резистентности: фенотипирование и генотипирование. Показания для исследования, интерпретация результатов.
Раздел 4.	
Коронавирусные инфекции.	
4.1	Этиопатогенез, клиника и лечение коронавирусных инфекций.
Й.	Классификация коронавирусов, тропные клетки, формы поражения организма, лечение.
4.2	Лабораторная диагностика коронавирусных инфекций.
4.2.1.	Алгоритм диагностики: ПЦР (скрининг), ИФА (АТ) и др. методы. Интерпретация результатов.
4.2.2	Профилактика новой коронавирусной инфекции. СИЗ
Раздел 5.	
ВИЧ-инфекция.	
5.1	Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией.
5.1.1	Система противоэпидемических мероприятий. Виды консультирования, послетестовые мероприятия.
5.1.2	Источники ВИЧ-инфекции, механизмы, пути, факторы передачи. Профилактика перинатальной передачи ВИЧ.
5.1.3.	Профилактика половой передачи ВИЧ. Влияние ИППП на передачу ВИЧ половым путем.
5.2	Классификация, этиология, патогенез ВИЧ-инфекции.
5.2.1.	Структура ВИЧ. Биологические свойства и мутабельность ВИЧ.
5.2.2.	Клетки-мишени ВИЧ. Механизм взаимодействия ВИЧ с клетками-мишенями.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.2.3.	Иммунная система при ВИЧ-инфекции.
5.2.3.1.	Клетки, имеющие рецептор CD4. Клетки, не имеющие рецептора CD4. Долгоживущие клетки, инфицированные ВИЧ.
5.2.4.	Аутоиммунные реакции. Кофакторы прогрессирования ВИЧ-инфекции.
5.3.	Клиника, лечение ВИЧ-инфекции
5.3.1	Классификации ВИЧ-инфекции: Клиническая классификация Покровского В.И., CDC-классификация.
5.3.2.	Системные поражения и лечение ВИЧ-инфекции
5.3.3.	Цели, задачи, показания и принципы АРВТ, мониторинг.
5.3.4	Особенности АРВТ беременных ВИЧ-инфицированных и детей.
5.4	Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции.
5.4.1	Скрининговые методы диагностики.
5.4.2	Верификация ВИЧ-инфекции у взрослых.
5.4.3	Алгоритмы постановки ПЦР у детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных женщин.. Учет результатов.

Раздел 6.	
СПИД-индикаторные заболевания и другие инфекции.	
6.1	Классификация герпетических инфекций (этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение)
6.1.1.	Этиология, патогенез α – герпесвирусов, диагностика. Классификация герпесвирусов.. Репликация и персистенция α – герпесвирусов, иммунитет при α –герпесвирусной инфекции. Диагностика α –герпесвирусной инфекции.
6.1.2.	Этиология, патогенез β – герпесвирусов, диагностика, их значение в возникновении иммунодефицитных состояний. Клеточный иммунитет при ЦМВ и СХУ. Диагностика β – герпесвирусов. Клиника и лечение β -герпесвирусной инфекции.
6.1.3	Этиология, патогенез γ – герпесвирусов, диагностика: структура и репликация в клетках-мишенях. Классификация антител к вирусу ВЭБ, их значение в клинике. Диагностика γ –герпесвирусной инфекции. Клиника и лечение γ - герпесвирусной инфекции.
6.2.	Вирусные гепатиты (классификация, диагностика, клиника, лечение)
6.2.1.	Диагностика гепатитов В, С, Д, G. Тест- системы и их сравнительная характеристика, маркеры и их клиническое значение в прогнозе течения заболевания.
6.2.2.	Диагностика гепатитов А, Е. – тест-системы и их сравнительная характеристика, маркеры и их клиническое значение.
6.2.3.	Хронические гепатиты. Комплексная оценка ИФА, ПЦР.

6.3.	Клещевой энцефалит (классификация, диагностика, лечение)
6.3.1.	Сравнительная оценка и алгоритм диагностики КЭ.

Раздел 7.

Основы социальной гигиены, организация инфекционной и лабораторной службы в РФ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1	Законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения.
7.1.1	Законодательство Российской Федерации в сфере оказания медицинской помощи
7.1.2	Основные профессиональные обязанности
7.1.3	Право граждан на охрану здоровья и его гарантии
7.2	Оказание медицинской помощи при инфекционных заболеваниях
7.2.1	Порядок оказания медицинской помощи взрослым и детям при инфекционных заболеваниях. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 31 января 2012 г. N 69н
7.2.2	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 5 мая 2012 г. N 521н
7.3	ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ
7.3.1	Организация стационарной и лабораторной службы помощи инфекционным больным.
7.3.2	Организация амбулаторно-поликлинической помощи инфекционным больным
7.3.3	Принципы диагностики инфекционных болезней.
7.3.3.1	СП.1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 группы патогенности и возбудителями паразитарных болезней». СП 1.3.3118-13 «Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности (опасности)». Приложение 1 к письму Роспотребнадзора от 21 января 2020 года N 02/706-2020-27.
7.3.3.2.	СП. 3.1.5.2826-10. «Профилактика посттрансфузионного инфицирования ВИЧ...»
7.3.3.3.	СП. 3.3.2.1120-02 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям транспортировки, хранению и отпуску гражданам медицинских иммунобиологических препаратов, используемых для иммунопрофилактики аптечными учреждениями и учреждениями здравоохранения»
7.4	ОРГАНИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ
7.4.1	Нормативные документы МЗ РФ.
7.4.1.1	Сан.Пин 3.1.5 2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции" 11.01.2011 №1
7.4.1.2	Приказ от 8 ноября 2012 г. N 689н Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболевании, вызываемом вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)
7.4.1.3	Приказ от 9 ноября 2012 г. N 758н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)»
7.4.1.4	Приказ Минздрава России от 24.12.2012 N 1511н "Об утверждении стандарта

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
	первичной медико-санитарной помощи при болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекцией)" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.02.2013 N 27053). Постановление от 21.07.2016г. №95 «О внесении изменений в СП 1.3.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции».
7.4.2	Региональные нормативные документы (КЗ Санкт-Петербурга)
7.4.2.1	Распоряжение Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга №661-р от 12.12.2011г. «О мерах по усилению борьбы с распространением ВИЧ-инфекции в Санкт-Петербурге Распоряжение Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга №692-р от 20.12.2011 г. "О предупреждении передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку" №145-р от 16.04.2013 г. "О внесении изменений в распоряжение от 20.12.2011 №692-р".

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций:

лекционные занятия:

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1.	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 1-2 гр. патогенности.	1.2. 1.2.1. 1.2.1.1	очно	ПК-1.1.
2.	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 3-4 гр. патогенности	1.1 1.1.1 1.1.1.1	очно	ПК-1.1. ПК-1.2.
3	Структура иммунной системы.	2.1. 2.1.1. 2.1.1.1 2.1.1.2.	очно	ПК-1.3.
4	Характеристика иммунного статуса при инфекционных болезнях. Методы оценки иммунного статуса. Иммунограмма.	2.2. 2.2.1. 2.2.1.2	очно	ПК-1.3.
5	Классификация иммунодефицитов.	2.3. 2.3.1.	очно	ПК-1.3.
6	Теория ИФА. Выявление	3.1. 3.1.1.	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
	антител и антигенов (ИФА).	3.1.1.1. 3.1.1.2. 3.1.2		
7	Диагностика антигенов: ПЦР, ее модификации; вирусная нагрузка,	3.2 3.2.1 3.2.1.1 3.2.1.2. 3.2.1.3.	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.
8	Резистентность: методы определения устойчивости вирусов к препаратам.	3.3 3.3.1.	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.
9	Этиопатогенез, клиника и лечение коронавирусных инфекций.	4.1 4.1.1.	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.
10	Диагностика коронавирусных инфекций.	4.2. 4.2.1.	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.
11	Эпиднадзор за ВИЧ-инфекцией.	5.1 5.1.1 5.1.2 5.1.3	очно	ПК-2.1.
12	Классификация, этиология, патогенез ВИЧ-инфекции.	5.2 5.2.1. 5.2.2. 5.2.3 5.2.3.1. 5.2.4. 5.3. 5.3.1. 5.3.2. 5.3.3 5.3.4.	очно	ПК-1.3.
13	Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции	5.4. 5.4.1. 5.4.2 5.4.3	очно	ПК-1.3.
14	Классификация герпетических инфекций (этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение.	6.1. 6.1.1. 6.1.2 6.1.3	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
15	Вирусные гепатиты (классификация, диагностика, клиника, лечение).	6.2. 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3.	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.
16	Клещевой энцефалит.	6.3. 6.3.1	очно	ПК-1.3 ПК-1.4.
17	Организация лабораторной службы	7.3. 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.3.1 7.3.3.2 7.3.3.3	очно	ПК-2.1.

практические занятия:

№	Тема занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Характеристика иммунного статуса при инфекционных болезнях. Методы оценки иммунного статуса. Иммунограмма.	2.2 2.2.1. 2.2.2	ПК-1.4.
2.	Теория ИФА. Выявление антител и антигенов (ИФА).	3.1. 3.1.1 3.1.1.1 3.1.2.	ПК-1.3
3	Диагностика антигенов: ПЦР, ее модификации; вирусная нагрузка,	3.2. 3.2.1 3.2.1.1 3.2.1.2 3.2.1.3 3.2.1.4	ПК-1.3.
4	Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции.	5.4. 5.4.1 5.4.2 5.4.3	ПК- 1.3. ПК-1.4.

семинарские занятия:

№	Тема занятия	Содержание	Формируемые компетенции
1.	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 1-2 гр. патогенности.	1.2 1.2.1. 1.2.1.1.	ПК-2.1.
2.	Приказы и инструкции, регламентирующие работу в лабораториях 3-4 гр. патогенности	1.1. 1.1.1 1.1.1.1.	ПК-2.1. ПК-3.2.

№	Тема занятия	Содержание	Формируемые компетенции
3	Правила забора и доставки биологического материала.	1.3.	ПК-2.1. ПК-3.2.
4	Структура иммунной системы.	2.1. 2.1.1. 2.1.1.1. 2.1.1.2.	ПК-1.3
5	Классификация иммунодефицитов	2.3 2.3.1.	ПК-1.3
6	Теория ИФА. Выявление антител и антигенов (ИФА).	3.1. 3.1.1. 3.1.1.1. 3.1.1.2 3.1.2.	ПК-1.3
7	Диагностика антигенов: ПЦР, ее модификации; вирусная нагрузка,	3.2. 3.2.1 3.2.1.1 3.2.1.2 3.2.1.3 3.2.1.4	ПК-1.3
8	Резистентность: методы определения устойчивости вирусов к препаратам.	3.3. 3.3.1.	ПК-1.3
9	Диагностика коронавирусных инфекций.	4.2. 4.2.1	ПК-2.1.
10	Клиника, лечение ВИЧ-инфекции	5.3. 5.3.1 5.3.2 5.3.3 5.3.4	ПК-2.1.
11	Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции	5.4. 5.4.1 5.4.2 5.4.3	ПК-1.3.
12	Классификация герпетических инфекций (этиология, патогенез, диагностика, клиника, лечение).	6.1 6.1.1. 6.1.2. 6.1.3	ПК-1.3. ПК-2.1.
13	Вирусные гепатиты (классификация, диагностика, клиника, лечение).	6.2. 6.2.1. 6.2.2. 6.2.3.	ПК-1.3. ПК-2.1.
14	Клещевой энцефалит.	6.3. 6.3.1.	ПК-1.3. ПК-2.1.

самостоятельная работа:

№	Тема занятия	Методическое обеспечение	Содержание	Совершенствуемые компетенции
---	--------------	--------------------------	------------	------------------------------

№	Тема занятия	Методическое обеспечение	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения.	.СПЗ.1.3597-20 Профилактика коронавирусной инфекции COVID-19. <u>Инструкция Роспотребнадзора от 23 января 2020 года № 02/770-2020-32 по проведению дезинфекционных мероприятий для профилактики заболеваний, вызываемых коронавирусами.</u> Инфекционные болезни [Электронный ресурс]: национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015	7.1. 7.1.1 7.1.2. 7.1.3	ПК-1.1. ПК-3.1 ПК-3.2.
2.	Оказание медицинской помощи при инфекционных заболеваниях	Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 5 мая 2012 г. N 521н. Сан.Пин 3.1.5 2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции" 11.01.2011 №1	7.2. 7.2.1 7.2.2.	ПК-2.1.
3	ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ	СП.1.3.2322-08 СП 1.3.3118-13 Приложение 1 от 21 января 2020 года N 02/706-2020-27. ПИСЬМО РОСПОТРЕБНАДЗОРА от 22.03.2020. N 02/4707-2020-27 ОБ ИЗМЕНЕНИИ ОРГАНИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ COVID-19	7.3. 7.3.1 7.3.2. 7.3.3 7.3.3.1 7.3.3.2 7.3.3.3.	ПК-1.3. ПК-1.4 ПК-2.1.

обучающий симуляционный курс:

№	Тема занятия	Содержание	Методика проведения	Совершенствуемые компетенции ¹
---	--------------	------------	---------------------	---

№	Тема занятия	Содержание	Методика проведения	Совершенствуемые компетенции ¹
1.	Профилактика новой коронавирусной инфекции. СИЗ	4.2.2	<p>Подробно рассматриваются способы индивидуальной защиты с описанием правил их использования при работе с микроорганизмами I-II групп патогенности. Изучаются правила применения средств индивидуальной защиты в период пандемии. Разбираются наиболее распространенные ошибки при использовании средств индивидуальной защиты</p> <p>Отрабатываются на практике правила надевания, снятия и режима работы в СИЗ, как способ предотвращения инфицирования при работе с COVID-19.</p>	ПК-1.3, ПК-1.4

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Основная литература:

1. Инфекционные болезни [Электронный ресурс]: национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - (Серия "Национальные руководства"). <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432655.html>
2. СП 3.1.3597-20 Профилактика коронавирусной инфекции COVID-19.
3. Временные методические рекомендации диагностика, лечение и профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19). https://static-0.rosminzdrav.ru/system/attachments/attaches/000/050/584/original/03062020_%D0%9CR_COVID-19_v7.pdf

4. ВИЧ-инфекция и СПИД : клинические рекомендации / В. В. Беляева, Т. Н. Ермак, В. Н. Зимица [и др.] ; ред. В. В. Покровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-МЕД, 2019. - 156 с.
5. Клинические рекомендации ВИЧ-инфекция у взрослых. Год утверждения: 2017 <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/899>
6. Герпесвирусные инфекции, вызываемые нейро-тегментальнотропными вирусами (HSV-I,II и VZV): Учебное пособие для врачей / В.А.Неверов, Т.П.Демиденко, В.В.Васильев; под ред. Ю.В.Лобзина.- СПб. : Изд.«Радуга», 2016.- 40с.
7. Герпесвирусные инфекции, вызываемые лимфотропными вирусами (EBV, CMV, HHV-6, HHV-7, HHV-8): Учебное пособие для врачей / В.А.Неверов, Т.П.Демиденко, В.В.Васильев; под ред. Ю.В.Лобзина.- СПб. : Изд.«Радуга», 2016.-52с.
8. Клинические рекомендации (протокол лечения) оказания медицинской помощи детям больным ветряной оспой <http://niidi.ru/dotAsset/34a0605d-16f6-4127-b4d3-676dd0f17dd7.pdf>
9. Клинические рекомендации Грипп у детей 2017 <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/172>
10. Клинические рекомендации Цитомегаловирусная болезнь у взрослых 2016 <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/schema/809>
11. Инструкция Роспотребнадзора от 23 января 2020 года № 02/770-2020-32 по проведению дезинфекционных мероприятий для профилактики заболеваний, вызываемых коронавирусами.
12. СП 1.3.2322-08. «Безопасность работы с микроорганизмами 3-4 групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

Дополнительная литература:

1. Иммуитет, лабораторная диагностика иммунного статуса, иммунодефициты : учеб. пособие / Г. И. Кирпичникова, В. А. Неверов ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова. - СПб, 2014. - 70 с. Современные методы лабораторной диагностики вирусных инфекций : учеб. пособие / Г. И. Кирпичникова, В. А. Неверов, Г. Ю. Старцева ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова. - СПб. : Радуга, 2016.
2. Инфекции с диарейным синдромом у туристов и мигрантов (медицина путешествий). Ч.2. Общая характеристика диарейных заболеваний. Дизентерия. Эшерихиозы. Холера. Брюшной тиф и другие сальмонеллезы. Кампилобактериоз : монография / В. В. Нечаев, В. А. Неверов, Г. И. Гришанова, Ю. В. Лобзин ; ред. Ю. В. Лобзин. - СПб. : СпецЛит, 2016. - 143 с.
3. Дирофиляриоз человека : учеб. пособие / Е. П. Гаврилова, М. В. Клур ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ФГБОУ ВО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова. - СПб. : Тип. "Радуга", 2015. - 40 с.
4. Клещевой энцефалит: диагностика, лечение, профилактика : учеб. пособие для врачей / М. В. Клур, В. В. Пилипенко, Н. И. Кулешов, В. В. Васильев; ред. Ю. В. Лобзин ; М-во здравоохранения Рос. Федерации, ГБОУ ВПО Сев.-Зап. гос. мед. ун-т им. И. И. Мечникова. - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2012. - 30 с.

Базы данных, информационно-справочные системы:

1. База документов Федеральной электронной медицинской библиотеки (медицинские книги, клинические рекомендации, электронные журналы)
2. Информационная база «e-Library».
3. <http://www.rmass.ru/> Российская Медицинская Ассоциация
4. сайт ВОЗ : www.who.int.ru Всемирная организация здравоохранения: ВОЗ.

5. ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> Программа «1С Кафедра»
6. Система дистанционного обучения «Moodle» в СЗГМУ
7. Сайт кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса, в том числе электронного обучения;
- клинические базы ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;
- аудиторный и библиотечный фонд, в том числе дистанционные и электронные возможности, для самостоятельной подготовки обучающихся.

8.4. Кадровое обеспечение. 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.

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме *устного опроса*. Промежуточный контроль проводится в форме *тестового контроля*.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме *экзамена*.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации

10. Оценочные средства

Примеры контрольных вопросов:

1. Основы иммунологии, структура иммунной системы.
2. Принципы твердофазного иммунохимического анализа.
3. Принципы молекулярно-генетических методов.
4. Определение вирусной нагрузки при инфекционной патологии.
5. Алгоритмы диагностики ВИЧ в донорстве.
6. Алгоритмы диагностики детей, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей.
8. Иммунологические методы диагностики.
9. Организация и режим лабораторий 1-2 гр. патогенности.
10. Организация и режим лабораторий 3-4 группы патогенности.
11. Ликвидация аварийных ситуаций.
12. Острые вирусные гепатиты
13. Хронические вирусные гепатиты
14. Гепатит С
15. Герпетические инфекции.
16. Клещевой энцефалит.
17. Эпидемиология, этиопатогенез и иммунология ВИЧ-инфекции