

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт медицинского образования
Кафедра лабораторной медицины и генетики

ОДОБРЕНО
Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

« 26 » 02 2019 г.
Протокол № 7/19

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России



Шляхто Е.В.
« 14 » 03 2019 г.
Заседание Ученого совета

« 04 » марта 2019 г.
Протокол № 2

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Современные технологии биохимических исследований»

СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Современные технологии биохимических исследований»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
«Клиническая лабораторная диагностика»
(срок освоения 36 академических часов)

№ п/п	Наименование документа
1.	Лист согласования программы
2.	Пояснительная записка
3.	Планируемые результаты обучения
4.	Требования к итоговой аттестации
5.	Матрица распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
6.	Содержание рабочей программы повышения квалификации
7.	Перечень практических умений по итогам обучения по программе повышения квалификации.
8.	Программа самостоятельной работы обучающихся по программе повышения квалификации.
9.	Учебно-тематический план по программе повышения квалификации.
10.	Банк контрольных вопросов (тестов) по программе повышения квалификации.
11.	Перечень вопросов к составлению экзаменационных билетов, выносимых на итоговую аттестацию по программе повышения квалификации.
12.	Список рекомендованной литературы.
13.	Составители программы

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации «Современные технологии биохимических исследований» по специальностям «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия» разработана сотрудниками кафедры лабораторной медицины и генетики ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Программа для системы непрерывного медицинского образования составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 69, ст. 100).
- Приказом Минздрава России от 7 октября 2015 г. № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование».
- Приказом Минздрава России 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».
- Приказом Минобрнауки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 марта 2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта “Специалист в области клинической лабораторной диагностики”»
- <http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/19/stranitsa-840/predlozheniya-po-perehodu-k-sisteme-akkreditatsii-spetsialistov-v-rossiyskoy-federatsii>

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные технологии биохимических исследований» по специальностям «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия» со сроком освоения 36 академических часов.

Цель: освоение современных технологий биохимического анализа, организации работы биохимической лаборатории, изменения схем и алгоритмов назначения биохимических методов исследования, внедрение инновационных технологий в биохимии путем формирования у слушателей знаний и практических навыков по биохимическому скринингу пациентов.

Задачи:

- изучение биохимических профилей различных нозологий;
- освоение современных технологий биохимических исследований;
- формирование практических навыков трактовки результатов лабораторных данных.

Категории обучающихся: врачи специальностей: «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»

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

Важность приобретения знаний и навыков по формированию диагностических программ биохимического обследования пациентов с различными нозологиями, связано с расширением параметров биохимических исследований, приходом в эту группу широкого спектра новых технологий, иммунохимии, гормональной диагностики. Кроме того, появление новых медицинских технологий требует более персонализированных исследований и индивидуальных назначений. Все это формирует потребность углубленного изучения биохимических подходов и технологий.

3.2 Объем программы: 36 академических часов, в том числе 36 аудиторных часов (всего 1 зачетная единица).

3.3 Форма обучения, режим и продолжительность занятий

График обучения Форма обучения	Ауд. часов	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
с отрывом от работы (очная)	36	6	(6 дней, 1 неделя)

3.3 Документ, выдаваемый после завершения обучения - Удостоверение о повышении квалификации.

3.4 Организационно-педагогические условия реализации программы:

1. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 11 ноября 2013 года №837 «Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования специалистов с высшим медицинским образованием в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, находящихся в ведении Министерства здравоохранения Российской Федерации, с участием медицинских профессиональных некоммерческих организаций (в ред. от 9 июня 2015 года).
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27 августа 2015 года №599 «Об организации внедрения в подведомственных Министерству здравоохранения Российской Федерации образовательных и научных организациях подготовки медицинских работников по дополнительным профессиональным программам с применением образовательного сертификата».
3. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки: клинические базы кафедры лабораторной медицины и генетики ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Слушатель, освоивший программу дисциплины «Современные технологии биохимических исследований», должен обладать общепрофессиональными компетенциями:

- готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9);

Слушатель, освоивший программу дисциплины «Современные технологии биохимических исследований», должен обладать профессиональными компетенциями:

- готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);

- готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ПК-22).

4.1 Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение программы «Современные технологии биохимических исследований» направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

п/№	Номер/ индекс компет енции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть

1	2	3	4	5	6
1	ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Основные информационные, библиографические ресурсы, терминологию, принятую в лабораторной медицине, технологии сбора, упорядочения и хранения лабораторной информации	Пользоваться лабораторной информационной системой	Навыками комплексной оценки состояния пациента на основе лабораторных и клинических данных, представленных в медицинской и лабораторной информационной системе
2	ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Нормальные показатели морфофункциональных, физиологических состояний биологических жидкостей и тканей и патологические лабораторные синдромы	Сравнить результаты лабораторного исследования с референсными значениями и определить тип и степень патологических отклонений	Навыками прочтения результатов лабораторных исследований и составления на их основании заключения о патологических синдромах
3	ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Информативность лабораторных исследований и принципы лабораторной диагностики основных нозологических единиц (сердечно-сосудистые заболевания, онкологические заболевания, эндокринологические и гематологические заболевания)	Построить алгоритм лабораторного обследования с учетом информативности, клинической и экономической эффективности планируемых исследований	Навыками интерпретации результатов лабораторных исследований и их гармонизации с клиническими данными
5	ПК-22	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на	Инновационные технологии лабораторных исследований в медицинских	Выполнить информационный поиск сведений о новых	Навыками оценки степени новизны предлагаем

		охрану здоровья граждан	лабораториях	лабораторных возможностях и новых тестах	ого исследования, его практической значимости
--	--	-------------------------	--------------	--	---

5. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Современные технологии биохимических исследований» по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебного модуля в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные технологии биохимических исследований» по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

6. МАТРИЦА распределения учебных модулей дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Современные технологии биохимических исследований».

Категория обучающихся: «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»

Форма обучения: с отрывом от работы (очная)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Современные технологии биохимических исследований»
по СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «Клиническая лабораторная диагностика» «Общая
врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»
(36 часов)**

Трудоемкость дисциплины

№	Вид учебной работы	ВСЕГО ЧАСОВ (КЕ)	Всего ЗЕ (недель)
1.	Общее количество часов по учебному плану	36	1
2.	Аудиторные занятия, в том числе	32	
2.1.	Лекции	12	
2.2.	Семинары	18	
3.	Самостоятельная работа	4	
4.	Итоговая аттестация (зачет)	2	

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Современные технологии биохимических исследований»
по СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая
врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»**

№ п/п	Раздел	КЕ (Часы)	Форма контроля
1.	Методы биохимических исследований	16	Тестовый контроль
2.	Автоматические биохимические анализаторы	18	Тестовый контроль
3.	Итоговая аттестация	2	Зачет (собеседование)
Итого:		36	

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Современные технологии биохимических исследований»
по СПЕЦИАЛЬНОСТИ клиническая лабораторная диагностика (36 часов)**

№ п/п	Наименование раздела	Всего КЕ (часов)	В том числе (часы)				Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Семина ры	Самост. Работа	
1	2	3	5	6	7	8	9
1.	Методы биохимических исследований	16	4	-	10	2	Тестовый контроль
	1.1 Принципы, основное используемое оборудование		2	-	2		Тестовый контроль
	1.2 Аналитические методы лабораторных исследований		1		4		Тестовый контроль
	1.3 Методы исследований отдельных метаболитов, ферментов и биологически активных веществ		1		4	2	Тестовый контроль

2.	Автоматические биохимические анализаторы	18	8		8	2	Тестовый контроль
	2.1. Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот		2		2		Тестовый контроль
	2.2. Особенности метаболизма отдельных аминокислот		1		1		Тестовый контроль
	2.3. Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение их определения		1		1	1	Тестовый контроль
	2.4. Основы биохимии и патобиохимия углеводов		2		2	1	Тестовый контроль
	2.5. Основы биохимии и патохимия липидов		2		2		Тестовый контроль
3	Итоговая аттестация, зачет	2					Собеседование
	Итого:	36	12		18	4	

**СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛА ПРОГРАММЫ
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Современные технологии биохимических исследований»
по СПЕЦИАЛЬНОСТИ клиническая лабораторная диагностика (36 часов)**

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

<i>Тема 1.</i>	Методы биохимических исследований
	1.1. Принципы, основное используемое оборудование 1.2. Аналитические методы лабораторных исследований 1.3. Методы исследований отдельных метаболитов, ферментов и биологически активных веществ
<i>Тема 2.</i>	Автоматические биохимические анализаторы
	2.1 Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот 2.2. Особенности метаболизма отдельных аминокислот 2.3 Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение их определения 2.4 Основы биохимии и патобиохимия углеводов 2.5 Основы биохимии и патохимия липидов
<i>Итоговая аттестация</i>	<i>Зачет:</i>

Тематический план лекционного курса дисциплины

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Часы	Содержание темы (раздела)	Формируемые компетенции	Наглядные пособия
1.	Методы биохимических исследований	1	1.1. Принципы, основное используемое оборудование	ОПК-1 ОПК-9	Мультимедийная презентация
		2	1.2. Аналитические методы лабораторных исследований	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5	Мультимедийная презентация
		1	1.3. Методы исследований отдельных метаболитов, ферментов и биологически активных веществ	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-22	Мультимедийная презентация
2	Автоматические биохимические анализаторы	2	2.1. Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот Состав и функции белков плазмы крови .Электрофорез белков сыворотки крови. Клиническое значение при хронических заболеваниях печени, аутоиммунных	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-22	Мультимедийная презентация

			заболеваниях, парапротеинемических гемобластозах. Протеинограмма при остром и хроническом воспалении.		
		1	2.2 Белки острой фазы воспаления Белки системы комплемента	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-22	Мультимедийная презентация
		1	2.3. Клиническое значение определения маркерных белков	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-22	Мультимедийная презентация
		2	2.4 Метаболический синдром, критерии лабораторной диагностики метаболического синдрома Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-22	Мультимедийная презентация
		2	2.5 Типы дислипопротеидемий. Лабораторные исследования, выявляющие дислипопротеинемии Клиническое значение типирования дислипопротеинемий	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5 ПК-22	Мультимедийная презентация

Тематический план семинаров

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы Текущего контроля
1	Методы биохимических исследований Биохимия поддержания гомеостаза гормонами и другими биологически активными веществами	10	Тестовые задания
2	Автоматические биохимические анализаторы Биохимические исследования при отдельных заболеваниях, их осложнениях, синдромах	8	Тестовые задания

Лабораторный практикум не предусмотрен

ПРОГРАММА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**НА ЦИКЛЕ**

**«Современные технологии биохимических исследований»
по СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая
врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»
(36 часов)**

Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям	4	Контроль освоения темы на занятиях

В процессе обучения используются учебные пособия и компьютерные программы, изданные сотрудниками кафедры, которые используются в образовательном процессе.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ
«Современные технологии биохимических исследований»
по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

№	Список литературы	Интернет-ресурс		
Основная				
1.	Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1. [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства").	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html		
2.	Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства")	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421314.html		
3.	Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970415504.html		
Дополнительная				
1.	Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / Кишкун А.А. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа :	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html		
2.	Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] : руководство / А. А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.	http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html		
3.	Шмаров, Д.А. Лабораторно-клиническое значение проточно-цитометрического анализа крови [Электронный ресурс] / Д.А. Шмаров, Г.И. Козинец. – М. : МИА, 2004.	https://www.medlib.ru/library/library/books/212		
Электронные ресурсы				
	Название	режим доступа	№ договора дата	Срок окончания
1.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека	http://www.rosmedlib.ru/	В процессе заключения	31.12.2018
2.	Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU»	http://medlib.ru/	В процессе заключения	31.12.2018
3.	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru	Ресурс открытого доступа	-

Образец тестовых заданий
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ЦИКЛУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Современные технологии биохимических исследований» по
СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая
врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»
(36 часов)

1. Гликированный гемоглобин – это:
 - a. комплекс глюкозы с СОНЬ
 - b. комплекс глюкозы с НЬА
 - c. комплекс глюкозы с НЬF
 - d. соединение фруктозы с НЬА
 - e. комплекс галактозы с НЬА

2. Как быстро можно ожидать нормализации уровня гликогемоглобина у больного сахарным диабетом после начала лечения:
 - a. На следующие сутки
 - b. Через 3-4 недели
 - c. Через полгода
 - d. Никогда, показатель предопределен генетически

3. Укажите правильный вариант забора крови для определения уровня глюкозы:
 - a. Капиллярная кровь с фторидом натрия
 - b. Артериальная кровь с ЭДТА
 - c. Сыворотка крови
 - d. Венозная плазма с фторидом натрия

4. Диагностическими критериями сахарного диабета через 2 часа после нагрузки глюкозой в плазме являются значения:
 - a. >6,4 ммоль/л
 - b. >6,7 ммоль/л
 - c. >10,0 ммоль/л
 - d. >11,1 ммоль/л

5. Лабораторными диагностическими критериями метаболического синдрома не являются
 - a. уровень глюкозы после приема пищи
 - b. уровень глюкозы натощак
 - c. уровень триглицеридов
 - d. общий белок сыворотки

6. Сахарный диабет при кардиологической патологии
 - a. течет агрессивнее
 - b. мешает адекватной антигипертензивной терапии
 - c. создает неблагоприятный иммунный фон
 - d. ухудшает прогноз

7. Обязательное условие для лабораторной диагностики острого коронарного синдрома по уровню тропонина:
 - a. исследование в плазме крови
 - b. исследование натощак
 - c. совместно с другими маркерами повреждения миокарда

- d. исследование в динамике
8. Выберите лабораторный показатель, лишний для дифференциальной диагностики болей в грудной клетке:
- Тропонин
 - Креатинин
 - D-димер
 - Мозговой натрий-уретический пептид
9. Для определения газов крови с целью оценки кислородного статуса необходимо (исключите неправильное положение):
- взять пробу артериальной крови
 - поместить пробу артериальной крови на тающий лед
 - сохранить пробу не более 30 минут при комнатной температуре
 - взять пробу крови без доступа воздуха
 - провести коррекцию полученного результата на температуру тела больного
10. Какой из перечисленных буферов КОС является наиболее емким?
- бикарбонатный
 - белковый
 - гемоглобиновый
 - фосфатный

Эталоны ответов

Номер Задания	Правильный ответ
1	b
2	b
3	d
4	d
5	d
6	d
7	d
8	b
9	c
10	a

**ОБРАЗЕЦ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ,
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ВЫНОСИМЫХ НА ИТоговую
АТТЕСТАЦИЮ
ПО ЦИКЛУ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Современные технологии биохимических исследований»
по СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «Клиническая лабораторная диагностика», «Общая
врачебная практика (семейная медицина)», «Медицинская биохимия»
(36 часов)**

Зачет проводится в форме собеседования комиссии.

Вопросы

1. Методы биохимических исследований: принципы, основное используемое оборудование
2. Аналитические методы лабораторных исследований
3. Методы исследований отдельных метаболитов, ферментов и биологически активных веществ
4. Автоматические биохимические анализаторы
5. Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение их определения
6. Белки острой фазы воспаления. Белки системы комплемента. Транспортные белки. Иммуноглобулины. Легкие и тяжелые цепи иммуноглобулинов. Апобелки липопротеидов
7. Строение, биосинтез и катаболизм углеводов, химическая структура углеводов основных классов, обмен моносахаридов и дисахаридов, их нарушения
8. Метаболический синдром, критерии лабораторной диагностики метаболического синдрома
9. Гликированные белки, контроль за компенсацией сахарного диабета
10. Типы дислиппротеидемий. Лабораторные исследования, выявляющие дислиппротеинемии. Клиническое значение типирования дислиппротеинемий

СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы	Подпись
1.	Вавилова Татьяна Владимировна	д.м.н. профессор	Заведующая кафедрой лабораторной медицины и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ	
2	Дорофейков Владимир Владимирович	д.м.н. профессор	Профессор кафедры лабораторной медицины и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ	
3.	Черныш Наталия Юрьевна	К.м.н.	Доцент кафедры лабораторной медицины и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ	
По методическим вопросам					
4.	Сироткина Ольга Васильевна	Д.б.н.	Профессор кафедры лабораторной медицины и генетики	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ	