

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАФЕДРА ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДПО

УТВЕРЖДАЮ
Ректор  В.Н. Павлов
«16» февраля 2017 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**
в системе непрерывного медицинского образования по специальности
«Клиническая лабораторная диагностика»

**«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ»**

Срок освоения - 36 академических часов

УФА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП ПК) является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования.

При разработке ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы» (специальность «Клиническая лабораторная диагностика») в основу положены:

- Федеральные законы от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и № 323-ФЗ от 22.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".
- Приказ МЗ РФ от 03.08.2012 № 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".
- Квалификационная характеристика должностей «Врач клинической лабораторной диагностики» (приказ МЗ СР РФ N 541н от 23.07.2010 г.)

ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы» одобрена на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО, протокол №15 от «27» декабря 2017г.

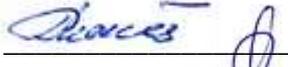
Зав. кафедрой _____  А.Ж. Гильманов

ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы» утверждена Ученым Советом ИПО БГМУ, протокол № 2_ от « 16_ » 02 _____ 2017 г.

Председатель _____  В.В. Викторов

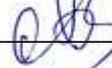
Разработчики:

Доцент кафедры ЛД ИДПО, к.м.н.

_____ 

Р.М. Саяхова

Зав. кафедрой ЛД ИДПО, д.м.н., профессор

_____ 

А.Ж. Гильманов

Доцент кафедры ЛД ИДПО, к.м.н.

_____ 

Ю.А. Ахмадуллина

Рецензенты:

Зав. кафедрой клинической лабораторной и микробиологической диагностики ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, д.м.н., профессор

С.В. Цвиренко

Главный внештатный специалист Минздрава РБ по клинической лабораторной диагностике, к.м.н.

Д.Р. Вагапова

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальностям «Клиническая лабораторная диагностика» разработана сотрудниками кафедры лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Гильманов Александр Жанович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой лабораторной диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
2.	Саляхова Резеда Мазгутовна к.м.н., доцент	к.м.н., доцент	Доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
3.	Ахмадуллина Ю.А., к.м.н., доцент	к.м.н., доцент	Доцент кафедры лабораторной диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

1. Пояснительная записка (актуальность и предпосылки создания программы)

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (ДПП ПК) «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы» по специальностям «Клиническая лабораторная диагностика», обусловлена частотой возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы, тяжестью возникающих осложнений и сложностью диагностики и интерпретации лабораторных исследований, свидетельствующие о необходимости совершенствования имеющихся и получения новых компетенций врачебной деятельности, адаптированной к новым экономическим и социальным условиям с учетом международных требований и стандартов.

2. Цель и задачи дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы».

Цель ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы» - совершенствование компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления и мониторинга патологии сердечно - сосудистой системы.

Задачи теоретической части дисциплины:

- Совершенствование знаний по оценке распространенности и рисков развития атеросклероза.
- Совершенствование знаний о стратегии и тактике лабораторной диагностики и мониторинга острого коронарного синдрома (Третье всеобщее определение).
- Совершенствование знаний о предикторах сердечно - сосудистой патологии.

Задачи практической части дисциплины:

1. совершенствовать умения в проведении комплексной диагностики заболеваний сердечно - сосудистой системы (ОКС);
2. совершенствовать умения и владения в планировании и интерпретации результатов клинико-лабораторных исследований при патологии сердечно-сосудистой системы (ОКС)

3. Категории обучающихся: врачи с сертификатом специалиста / свидетельством об аккредитации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Терапия», «Кардиология», «Врач общей практики».

4. Объем программы: 36 академических часов (36 обр. кред. ед.)

5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения – очно-заочная с ДОТ, стажировкой (6 учебных часов в день)

График обучения	Ауд. часов	Дни	Общая продолжительность программы (дней, недель)
Форма обучения			
Очная (с отрывом от работы)	30	5	5/(5/6)
Дистанционная	6	1	1/(1/6)
Итого	36	6	6/1

5. Планируемые результаты обучения врачей, успешно освоивших ДПП ПК «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы»

5.1. Характеристика трудовых функций и (или) уровней квалификации
Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении

нии Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач должен:

- 1) Оказывать квалифицированную медицинскую помощь по профилю «Клиническая лабораторная диагностика».
- 2) Определять тактику ведения больного в соответствии с установленными стандартами с использованием современных лабораторных методов исследования.
- 3) На основании данных анамнеза и результатов функциональных и лабораторных исследований устанавливать (или подтверждать) диагноз.
- 4) Самостоятельно проводить или организовывать необходимые диагностические процедуры и мероприятия с применением биохимических, иммунологических и гематологических лабораторных методов.

5.2. Квалификационные требования

5.2.1. Высшее профессиональное образование (высшее образование) по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика», высшее / дополнительное профессиональное образование (интернатура, ординатура, профессиональная переподготовка) и сертификат специалиста / свидетельство об аккредитации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Терапия», «Кардиология», «Врач общей практики».

5.3. Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащая совершенствованию в результате освоения ДПП ПК «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы»:

Исходный уровень подготовки обучающихся – сформированные компетенции, включающие в себя:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции:

в диагностической деятельности:

- способность и готовность к выполнению лабораторных исследований в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи, включая стандарты качества клинических лабораторных исследований (ПК-1);
- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания физиологических основ, способов оценки функционального состояния организма пациентов для интерпретации результатов лабораторного обследования (ПК-2);
- способность и готовность составить план информативного лабораторного обследования с учетом данных об основных патологических симптомах и синдромах заболеваний у пациента, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам и системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при наиболее распространенных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм формулировки заключений по лабораторному обследованию с учетом Международной классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) и международных патоморфологических классификаций, выполнять основные лабораторные исследования по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-3);
- способность и готовность планировать и выполнять клинические лабораторные исследования по оценке безопасности фармакотерапии, основных лечебных мероприятий при той или иной группе нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложне-

ния и /или летальный исход (при заболеваниях нервной, иммунной, сердечнососудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови), выявлять признаки жизнеугрожающих нарушений по результатам лабораторных исследований (ПК-4);

- способность и готовность, опираясь на достижения науки и используя современные лабораторные методики и оборудование, рекомендовать клиническим специалистам лабораторные исследования для оценки адекватности фармакотерапии, эффективности лечения больных с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, состояния организма матери и плода при протекании беременности (ПК-5);
- способность и готовность эффективно планировать и выполнять клинические лабораторные исследования для оценки состояния организма пациентов при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма, а также при различных реабилитационных мероприятиях (ПК-6);
- способность и готовность, используя современные лабораторные методики и оборудование, эффективно выполнять клинические лабораторные исследования, направленные на выявление риска развития болезней (ПК-7);
- способность и готовность осуществлять мероприятия по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных болезней, соблюдать санитарные нормы и правила при работе с биологическим материалом (ПК-8);
- способность и готовность проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний (ПК-9).

организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

5.4. Характеристика специальных трудовых функций врача КЛД (из проекта профстандарта), совершенствующихся в результате освоения ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы»:

Трудовая функция	Трудовые действия	Необходимые умения	Необходимые знания
Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований	1. Консультативное сопровождение врача-клинициста и пациента на этапе назначения лабораторных исследований 2. Анализ полученных результатов лабораторных исследований, клиническая верификация результатов 3. Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов лабораторных исследований	1. Оценить достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза 2. Определить необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента 3. Провести комплексную оценку результатов лабораторных исследований (в том числе в	1. Общие вопросы метаболических и патоморфологических изменений при сердечно - сосудистой патологии. 2. Современная стратегия и тактика лабораторных методов исследований при патологии сердечно-сосудистой системы. 3. Вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные исследования

	<p>дований</p> <p>4. Консультативное сопровождение врача-клинициста на этапе интерпретации результатов лабораторных исследований</p>	<p>динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей</p> <p>4. Провести лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определить возможные альтернативные диагнозы</p> <p>5. Дать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценить эффективность проводимого лечения на основании результатов лабораторных исследований</p> <p>6. Осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков</p>	<p>4. Принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, специфичности).</p> <p>5. Значение предикторов патологии сердечно-сосудистой системы.</p>
<p>Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>1. Разработка и применение стандартных операционных процедур (СОП)</p> <p>2. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов</p> <p>3. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов исследований</p> <p>4. Подготовка отчетов</p>	<p>1. Готовить отчеты по установленным формам</p> <p>2. Разработать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов</p> <p>3. Разработать алгоритм по выдаче результатов лабораторных исследований</p> <p>4. Разработать формы отчетов в зави-</p>	<p>1. Формы отчетов в лаборатории</p> <p>2. Состав и значение стандартных операционных процедур</p> <p>3. Виды контроля качества лабораторных исследований</p> <p>4. Референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей</p> <p>5. Алгоритм выдачи результатов лабораторных исследова-</p>

	<p>тов по результатам исследований</p> <p>5. Подготовка ежемесячных отчетов о своей работе</p> <p>6. Участие в составлении годовых отчетов по работе отделения</p>	<p>симости от потребностей лаборатории</p>	<p>ний</p>
<p>Выполнение сложных и высокотехнологичных исследований</p>	<p>1. Выполнение сложных и высокотехнологичных лабораторных исследований по профилю медицинской организации</p> <p>2. Проведение контроля качества сложных и высокотехнологичных методов исследований</p> <p>3. Разработка и применение стандартных операционных процедур по сложным и высокотехнологичным лабораторным исследованиям</p> <p>4. Подготовка отчетов о деятельности</p>	<p>1. Выполнять сложные и высокотехнологичные исследования</p> <p>2. Проводить контроль качества исследований</p> <p>3. Оценивать результаты контроля качества лабораторных исследований</p> <p>4. Составить отчеты по необходимой форме</p>	<p>1. Принципы сложных и высокотехнологичных методов, применяемых в лаборатории</p> <p>2. Аналитические характеристики сложных и высокотехнологичных методов и их обеспечение</p> <p>3. Методы контроля качества лабораторных исследований</p> <p>Оценка результатов контроля качества</p>

6. Учебный план ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы»:

Цель: совершенствование компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистой патологии.

Категория обучающихся: врачи с сертификатом специалиста / свидетельством об аккредитации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Терапия», «Кардиология», «Врач общей практики».

Трудоемкость обучения: 36 учебных часов / зачетных единиц

Режим занятий: 6 академических часов в день, 6 дней в неделю

Форма обучения: Очно-заочная (с полным или частичным отрывом от работы), дистанционная

Код	Наименование разделов дисциплины	Всего часов					
			ДОТ	Очное обучение		Стажировка	Формы контроля
				Л	С, ПЗ		
1	Учебный модуль Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	36	6	10	10	6	ПА (ТЗ, СЗ)
1.1	Раздел 1. «Атеросклероз. Современные маркеры оценки распространенности процесса и рисков развития осложнений».	10	2	4	2	2	ПА (ТЗ, СЗ)
1.2	Раздел 2. «Лабораторная диагностика инфаркта миокарда. Третье Всеобщее определение»	10	2	2	4	2	ПА (ТЗ, СЗ)
1.3.	Раздел 3. «Тропониновый тест. Значение в диагностике и дифференциальной диагностике патологии миокарда».	6	1	2	2	1	ПА (ТЗ, СЗ)
1.4	Раздел 4. «Предикторы сердечно-сосудистой патологии».	6	1	2	2	1	ПА (ТЗ, СЗ)
5.	Выпускная аттестационная работа (ВАР)	2				2	Проектное задание
6.	Итоговая аттестация	2				2	Экзамен
	ИТОГО	36	6	10	10	10	

* ПА – промежуточная аттестация, ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи

7. Учебно-тематический план и содержание ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы»:

№	Название темы	Основное содержание
1	Учебный раздел 1. «Атеросклероз. Современные маркеры оценки распространенности процесса и рисков развития осложнений»	
1.1	Тема 1. Атеросклероз, метаболических и патоморфологических изменений при сердечно - сосудистой патологии	Атеросклероз. Этиология, патогенез, патоморфология, клиника и диагностика атеросклероза.
1.2.	Тема 2. Современные лабораторные маркеры атеросклероза.	Лабораторные маркеры оценки распространенности атеросклероза и рисков развития его осложнений.
1.3	Тема 3. Стажировка	Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков
1.4	Тема 4. ДОТ	Проверка приобретенных знаний с применением тестов

2	Учебный раздел 2. «Лабораторная диагностика инфаркта миокарда, Третье Всеобщее определение».	
2.1	Тема 1. Основные критерии диагностики инфаркта миокарда.	Этиология, патогенез, клиника и диагностика инфаркта миокарда. Информативность основных миокардиальных биомаркеров инфаркта миокарда.
2.2	Тема 2. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда согласно третьему Всеобщему определению	Современный взгляд на диагностику острого коронарного синдрома. Клиническая классификация различных типов инфаркта миокарда (третье Всеобщее определение) и особенности диагностических критериев по биомаркерам.
2.3	Тема 3. Стажировка	Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков
2.4	Тема 4. ДОТ	Проверка приобретенных знаний с применением тестов
3.	Учебный раздел 3. «Тропониновый тест. Значение в диагностике и дифференциальной диагностике патологии миокарда»	
3.1	Тема 1. Тропонины - современные миокардиальные биомаркеры	Особенности строения и локализации тропонинов, типичная динамика сердечных тропонинов при инфаркте миокарда
3.2.	Тема 2. Информативность сердечных тропонинов в диагностике и дифференциальной диагностике острого коронарного синдрома.	Причины тропонинположительных тестов при сердечной и внесердечной патологии. Понятие нормы для миокардиальных биомаркеров в диагностике острого коронарного синдрома, «99 перцентиль». Алгоритм диагностики инфаркта миокарда.
3.3	Тема 3. Стажировка	Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков.
3.4	Тема 4. ДОТ	Проверка приобретенных знаний с применением тестов и ситуационных задач.
4.	Учебный раздел 4 . «Предикторы сердечно-сосудистой патологии»	
4.1	Тема 1. Значение предикторов патологии сердечно-сосудистой системы.	1. Основные предикторы патологии сердечно-сосудистой системы. Биомаркеры атерогенеза, ишемии, нестабильности атеросклеротической бляшки, тромбоза (hs-CRP, hs-Tn, Лп (а), м ЛПНП, Апо В/апо А, гомоцистеин, NT-proBNP, D-димер, ФМ, РФМК).
4.2.	Тема 2. Стажировка	Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков
	Тема 3. ДОТ	Проверка приобретенных знаний с применением тестов и ситуационных задач.
5.	Учебный раздел 5. Выпускная аттестационная работа	
6.	Учебный раздел 6. Итоговая аттестация	

8. Методические особенности реализации дистанционного обучения

Правовые основы использования ДОТ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минобрнауки РФ от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий»;
- ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»;
- Приказ Министерства образования и науки от 01 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Цель дистанционного обучения - предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства.

Основными дистанционными образовательными технологиями ДПП ПК «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы» является интернет-технология с методикой синхронного и асинхронного дистанционного обучения. Для этого на образовательном портале ФГБОУ ВО БГМУ в разделе ИДПО формируется кейс, внутри которого имеются папки по учебному модулю: учебная программа, формируемые компетенции, календарный план, вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, лекционный материал, интернет - ссылки, нормативные документы, проектные задания для выпускной аттестационной работы. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется при технической возможности в виде вебинара или веб-форума. Каждый обучающийся получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала.

9. Реализация программы в форме стажировки

ДПП ПК врачей «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы»: реализуется частично в форме стажировки. Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессиональной переподготовки, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей врача. Стажировка носит индивидуальный или групповой характер.

Стажировка (6 часов) реализуется на клинических базах Клиника БГМУ, БСМП, ГКБ №21 (г. Уфа) на базе специализированного отдела лаборатории.

Цель стажировки – совершенствование компетенций по диагностике инфекционных и неинфекционных заболеваний с применением иммунологических методов, совершенствование трудовых функций врачей (консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований).

Задачи стажировки:

- Совершенствование имеющихся профессиональных знаний и умений по квалифицированному ведению контроля качества лабораторных исследований.
- Совершенствование методов диагностики острого коронарного синдрома с применением современных лабораторных исследований.
- Совершенствование практических навыков по вопросам диагностики и дифференциальной диагностики инфаркта миокарда.

В процессе стажировки специалист КЛД получит новые знания по организации оказания специализированной медицинской помощи по профилю клиническая лабораторная диагностика, а также совершенствует компетенции по диагностике и лечению заболеваний сердечно-сосудистой патологии с применением современных технологий.

Куратор стажировки – доцент, к.м.н. Салыхова Р. М.

10. Формы аттестации

10.1. Формы промежуточной аттестации

- 1) Тестирование (с эталонами ответов).
- 2) Оценка практических навыков.
- 3) Решение ситуационных задач (с эталонами ответов).

Примеры тестовых заданий

1. Основные диагностические миокардиальные биомаркеры инфаркта миокарда:

а. Лактатдегидрогеназа

б. Тропонины I/T

в. Креатинкиназа МВ

г. Миоглобин

д. Лактат

2. Выберите соответствие между 2 номенклатурами липопротеинов:

Лабораторные показатели	Что обозначает соответствующий показатель
А) хс ЛПВП	1. Хиломикрон
Б) хс ЛПНП	2. Пребета-холестерин
В) Хм	3. Альфа-холестерин
Г) хс ЛПОНП	4. Бета-холестерин

ОТВЕТ: А-3, Б-4, В-1, Г-2.

3. Атерогенные липопротеины, устойчивые к гиполипидемической терапии:

а. ЛПНП

б. ЛПОНП

в. ЛП (а)

г. ЛПВП

4. Самые ранние маркеры инфаркта миокарда:

а. БСЖК

б. ЛДГ1

в. миоглобин

г. АСТ

д. АЛТ

5. NT-proBNP является маркером:

а. тромбоза

б. ишемии

в. атерогенеза

г. гликемии

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача

1. Правила взятия крови. Получение плазмы и сыворотки для исследования миокардиальных маркеров. Оценка качества пробы сыворотки / плазмы крови (гемолиз, иктеричность, липемия).
2. Разработать программу обследования пациентов при диагностике острого коронарного синдрома.
3. Определить 99 перцентиль при количественном определении тропонинов и КК МВ.
4. Правила проведения экспресс-тестов (миоглобин, КК МВ, тропонины). Оценка полученных результатов.

5. Методы определения предикторов острого коронарного синдрома.
6. Методы определения предикторов ишемии миокарда (NT-proBNP).
7. Методы определения предикторов тромбоза при патологии миокарда и сосудистой системы (D-димер, РФМК).

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача № 1

Больной с диагнозом «Острый коронарный синдром, инфаркт миокарда?» поступил в приемное отделение больницы.

1. Ваша программа лабораторного обследования пациента?
2. Какая информация является ключевой при выборе миокардиального маркера?
3. Какие миокардиальные маркеры по своим аналитическим характеристикам являются предпочтительными?

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

1. В приемном покое больницы необходимо провести экспресс-диагностику инфаркта миокарда (ИМ) с использованием предпочтительно сразу трех маркеров: миоглобин, тропонин и КК МВ иммунологически на тест-системах или только уточнения диагноза и мониторинга состояния больного необходимо повторное определение миокардиальных маркеров (ММ): МГ и Тр/ КК МВ через 4-6 ч и после каждого эпизода боли.
2. Очень важной информацией при выборе ММ является время, прошедшее со времени первого эпизода загрудинной боли.
3. Наиболее предпочтительным является определение тропонинов или КК МВ иммунологически.

10.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация по ДПП ПК врачей проводится в форме очного экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку врача.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после освоения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом ДПП ПК. Лица, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

Форма итоговой аттестации – экзамен в 3 этапа:

- 1 этап – решение ситуационных задач,
- 2 этап – оценка освоения практических навыков,
- 3 этап – собеседование.

Пример ситуационной задачи для итоговой аттестации

У больного с острым коронарным синдромом через 12 часов после перенесенного первого эпизода ишемической боли за грудиной содержание тропонинов в крови ниже 99%.

Задание. О чем говорит полученный результат?

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача

1. Провести экспресс-исследование на тропонины I с помощью иммунохроматографии.
2. Провести экспресс-исследование на БСЖК с помощью иммунохроматографии.
3. Провести оценку результатов иммунохроматографических тест-систем на 1 миокардиальный маркер (Тр I/БСЖК).
4. Провести оценку результатов иммунохроматографических тест-систем на 3 миокардиальных маркера (Мг, Тр, КК МВ).
5. Провести экспресс-исследование на D-димер и РФМК.

6. Знать метод определения содержания NT- proBNP в крови.
7. Знать с метод количественного определения гомоцистеина в крови.

Примерная тематика контрольных вопросов итоговой аттестации:

1. Этиология, патогенез и патоморфологические основы развития атеросклероза.
2. Лабораторные маркеры оценки распространенности атеросклероза и рисков развития его осложнений.
3. Современные лабораторные биомаркеры атерогенеза.
4. Этиология, патогенез, клиника и диагностика инфаркта миокарда.
5. Информативность основных миокардиальных биомаркеров инфаркта миокарда.
6. Основные критерии диагностики острого коронарного синдрома.
7. Стандарты диагностики и обследования пациентов с инфарктом миокарда.
8. Клиническая классификация различных типов инфаркта миокарда (третье Всеобщее определение) и особенности диагностических критериев по биомаркерам.
9. Тропонины - современные миокардиальные биомаркеры
10. Понятие нормы для миокардиальных биомаркеров в диагностике острого коронарного синдрома, «99 перцентиль».
11. Алгоритм диагностики инфаркта миокарда.
12. Информативность сердечных тропонинов в диагностике и дифференциальной диагностике острого коронарного синдрома.
13. Значение предикторов патологии сердечно-сосудистой системы
14. Основные предикторы патологии сердечно-сосудистой системы.
15. Биомаркеры атерогенеза, ишемии, нестабильности атеросклеротической бляшки, тромбоза (hs-CRP, hs-Tn, Лп (а), м ЛПНП, Апо В/апо А, гомоцистеин, NT-proBNP, D-димер, ФМ, РФМК).

11. Организационно-педагогические условия реализации программы

11.1. Законодательные и нормативно-правовые 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. Приказа Минздрава России № 707н от 08.10.2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»),
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
7. Приказ Минздрава России №923н от 15.11.2012г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "Терапия".

11.2 Учебно-методическая литература и материалы

- 11.2.1. Основная литература

1. Бокарев И.Н., Попова Л.В., Козлова Т.В. Тромбозы и противотромботическая терапия в клинической практике. Санкт-Петербург, М.ООО «Медицинское информационное агентство», 2009
2. Вавилова Т.В. Тромбоэмболические осложнения и лабораторные исследования системы гемостаза. «ГЭОТАР»-Медиа» 2010. 64 с.
3. Долгов В.В., Селиванова А.В. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения. СПб. Витал Диагностика СПб, 2006, 231 с.
4. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза М.-Тверь: Триада, 2005, 227 с.
5. Долгов В.В., Шевченко О.П., Шарышев А.А., Бондарь В.А. Турбидиметрия в лабораторной практике, М. Реафарм. 2007, 169 с.
6. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство: в 2 т.: учебное пособие/ гл. ред. В.В. Долгов, В.В. Миньшиков. -М.: Гэотар медиа, 2012. -894 с., 912 с.
7. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие/А.А. Кишкун. – М.: Гэотар медиа, 2010. -971 с.
8. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2014. - 692 с.
9. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. - М. : Медицина, 2006. - 541 с.
10. Современные методы распознавания состояния тромботической готовности. Под.ред. А.П.Момота, Барнаул. Алтайский гос. Университет , 2011
11. Шитикова А.С. Тромбоцитопатии, врожденные и приобретенные Санкт-Петербург, ИИУ ВМА, 2008

11.2.2. Дополнительная литература

1. Авдюхина Т.И., Константинова Т.Н., Горбунова Ю.П. Лабораторная диагностика гельминтозов. Учебное пособие.- М. РМАПО- 2007. – 51 с.
2. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование : учеб. пособие / под ред. В.В. Миньшикова. – М.: Академия, 2007.
3. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества : сборник документов. – М.: МО РАМЛД, 2006. – 464 с.
4. Назаренко, Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований : справочное издание / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – 2-е изд., стереотип. – М.: Медицина, 2006. – 544с. – (Современные медицинские технологии).
5. Обеспечение безопасности в клинико-диагностических лабораториях : справочное пособие. – М.: Лабора, 2006. – 336 с.
6. Руководство по лабораторным методам диагностики : учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / Ассоциация медицинских обществ по качеству (М.); ред. А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 800с. – (Национальный проект "Здоровье").
7. Чучалин А.Г., Бобков Е.В. Основы клинической диагностики. ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 584 с
8. ГОСТ Р 53022.1-2008 Технологии лабораторные медицинские – Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 1. Правила менеджмента качества клинических лабораторных исследований. Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования. Часть 3. Правила оценки клинической информативности лабораторных тестов. Часть 4. Правила разработки требований к своевременности предоставления лабораторной информации.
9. ГОСТ Р 53079.1-2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Описание методов исследования. Часть 2. Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборато-

рии. Типовая модель. Часть 3. Правила взаимодействия персонала клинических подразделений и клинико-диагностических лабораторий медицинских организаций при выполнении клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.

10. ГОСТ Р 53133.1-2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико-диагностических лабораториях. Часть 2. Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов.
11. ГОСТ Р ИСО 15189-2015 "Лаборатории медицинские. Специальные требования к качеству и компетентности".
12. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к лабораториям референтных измерений
13. ГОСТ Р ИСО 17511-2006 Изделия медицинские для диагностики in vitro. Измерение величин в биологических пробах. Метрологическая прослеживаемость значений, приписанных калибраторам и контрольным материалам.

11.3. Интернет-ресурсы

Библиотека БГМУ	bashgmu.ru; 92.50.144.106/Jirbis/
Полнотекстовые базы данных	
US National Library of Medicine - National Institutes of Health	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed
Периодические издания	
Клиническая лабораторная диагностика	http://www.medlit.ru/journal/420/
Лабораторная медицина	www.ramld.ru
Медиц. алфавит. Современная лаборатория.	www.medalfavit.ru
Справочник заведующего КДЛ	www.mcfr.ru/journals/41/256
Организации с информативными сайтами	
Федерация лабораторной медицины России	www.fedlab.ru
Российская ассоциация мед. лаб. диагностики	www.ramld.ru
Научно-практ. общество спец. лаб. медицины	www.labmedicina.ru
Международная федерация клинической химии и лабораторной медицины	www.ifcc.org
Справочный сайт АССС по современным лабораторным тестам (США)	www.labtestsonline.com
Крупнейшие клинические лаборатории США с информативными сайтами	www.aruplab.com, www.mayomedicallaboratories.com
Сайты для врачей по аспектам клинической лабораторной диагностики	www.clinlab.info, labdiagnostic.ru, www.labdi.ru, www.unimedao.ru, www.analytica.ru, www.hemostas.ru, www.coagulometers.ru, www.clinlab-kafedra.ru

12. Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки

12.1. Материально-техническое обеспечение

№	Технические средства обучения	Количество на кафедре
1.	Мультимедиа – проекторы	5 шт.
2.	Персональные компьютеры с комплектом ПО и сво-	8 шт.

	бодным доступом в Интернет (включая ноутбуки)	
3.	Сканер-принтер-копир XEROX 3320	1 компл.
4.	Стенды, иллюстрации, таблицы по разделам дисциплины	22
Специализированное лабораторное оборудование:		
5.	Фотометр программируемый БИАН с расходными материалами	2 компл.
6.	Коагулометр программируемый АСКa-02 АСТРА	1 компл.
7.	Коагулометр программируемый МИНИЛАБ-701	1 компл.
8.	Дозаторы пипеточные лабораторные 10 мкл – 10 мл	4 компл.
9.	Центрифуга ОПН-3	1
10.	Термостат ТС-80	1
11.	Тест-системы (наборы реактивов и расходные материалы для иммунологических и коагулологических исследований фирм «Вектор-Бест», «Ренам», «Технология Стандарт»);, экспресс-тесты «Аналитика», «Техномедика».	достаточное кол-во

12.2. Перечень тематических учебных комнат и лабораторий

№	Название учебной лаборатории	Место расположения	Площадь в кв. м.	Кол-во посадочных мест
1.	Гематология	ЖДБ	19,6	16
2.	Биохимия	ЖДБ	20	20
3.	Иммунология	ГКБ № 22	14	18
4.				

Учебные помещения

№	Перечень помещений	Площадь, кв. м.	Кол-во посад. мест
1.	Учебный кабинет (№ 6, ЖДБ)	22,3	28
2.	Лекционный зал (ГКБ № 21, пол-ка)	74,6	76
3.	Учебный кабинет (БСМП, КДЛ)	12,2	8
4.	Учебный кабинет (Кл.БГМУ, КДЛ)	28,6	30
	Всего:	191,3	142,0

Клинические помещения (базы)

	Перечень помещений	Оснащение	Площадь в кв.м.
1.	МУЗ БСМП, клинко-диагностическая лаборатория Ул. Батырская, 44	Анализаторы биохимические SYNCHRON, иммунохимические ACCESS 2, гематологические DxH-800 (проточные цитометры), коагулометры автоматические, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.	112,1
2.	Клиника БГМУ, лабораторное отделение Ул. Шафиева, 2	Анализаторы биохимические CA-400, KONE 60, иммунохимические ARCHITECT 2000, гематологические CELL-DYN RUBY (проточный цитометр) и	108,5

		MEDONIC, коагулометры автоматические THROMBOLYZER, анализатор газов крови и электролитов RADIOMETER 800, анализаторы гемокультур, масс-спектрометр BIOMERIEUX AXIMA, оборудование для ПЦР и ИФА, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.	
3.	МУЗ ГКБ №21, клиничко-диагностическая лаборатория и экспресс-лаборатория Лесной проезд, 3	Анализаторы биохимические KONE, Bio-Systems A-25, иммунохимические ACCESS 2, гематологические SYSMEX и HORIBA ABX, коагулометры полуавтоматические АСТРА и автоматические АК-37, анализаторы газов крови и электролитов, оборудование для ПЦР и ИФА, комплекс для электрофореза, HPLC-анализатор гликогемоглобина D-10, микроскопы бинокулярные, вспомогательное оборудование.	146,6

Общая площадь помещений для проведения учебных занятий и практики, включая клинические помещения, составляет 585,1 кв.м. (13,0 кв. м на одного обучающегося при максимальной одновременной нагрузке 45 чел.)

12.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

№	Наименование разделов, тем	ФИО	Уч. степень, уч. звание	Осн. место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	1	Гильманов Александр Жанович	д.м.н., проф.	БГМУ, зав. каф. ЛД ИДПО	---
2	1,2,3,4	Саляхова Резеда Мазгутовна	к.м.н., доцент.	доцент каф. ЛД ИДПО	---
3	1,2,3,4	Ахмадуллина Юлия Александровна	к.м.н., доцент.	доцент каф. ЛД ИДПО	Врач КЛД ООО «Медиолаб»

13. Основные сведения о программе

1.	Наименование программы	«Лабораторная диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы»
2.	Объем программы	36 часов (в т.ч. 24 аудиторных часа)
3.	Варианты обучения	Очно-заочное с включением ДОТ и стажировки в медицинской организации
4.	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Удостоверение о повышении квалификации.
5.	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Сертификат по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Терапия», «Кардиология», «Врач общей практики».
6.	Категории обучающихся	Врач клинической лабораторной диагностики; заведующий (начальник) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и др.), терапевт, кардиолог, врач общей

		практики.
7.	Структурное подразделение, реализующее программу	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра лабораторной диагностики ИДПО
8.	Контакты	г. Уфа, ул. Ленина, 3, кафедра лабораторной диагностики ИДПО БГМУ. Отдел комплектования ИДПО: 8 (347) 272-28-17, ipook@mail.ru; куратор цикла: salres@yandex.ru
9.	Предполагаемый период начала обучения	По учебному плану ИДПО
10.	Основной преподавательский состав	Саляхова Р.М., к.м.н., доцент Гильманов А.Ж., д.м.н., профессор, зав.кафедрой Ахмадуллина Ю.А., к.м.н., доцент
11.	Аннотация	Программа направлена на совершенствование имеющихся компетенций, необходимых для профессиональной деятельности; повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности. В программе предусмотрена преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующей специальности. Программа построена по модульному принципу, каждый раздел модуля подразделяется на темы.
12.	Цель и задачи программы	Приобретение и совершенствование профессиональных знаний и практических навыков по клинической лабораторной диагностике, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» «Терапия», «Кардиология», «Врач общей практики».
13.	Модули (разделы, темы) учебного плана программы	Учебный модуль «Лабораторная диагностика заболеваний сердечно - сосудистой системы»: Раздел 1. «Атеросклероз. Современные маркеры оценки распространенности процесса и рисков развития осложнений». Раздел 2. «Лабораторная диагностика инфаркта миокарда. Третье Всеобщее определение» Раздел 3. «Тропониновый тест. Значение в диагностике и дифференциальной диагностике патологии миокарда». Раздел 4. «Предикторы сердечно-сосудистой патологии».
14	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества	В реализации программы участвуют ведущие специалисты в области лабораторной диагностики Республики Башкортостан, используются современные данные в сфере диагностики кардиологических заболеваний с использованием современного аналитического оборудования и разбор ситуационных задач, основанных на реальных клинических случаях. Применяются ди-

		<p>станционные обучающие технологии. Обсуждаются современные концепции и клинические рекомендации, критерии оценки качества медицинской помощи по диагностике острого коронарного синдрома.</p>
15.	Дополнительные сведения	<p>Веб-сайт ссылки для получения подробной информации пользователями: http://www.bashgmu.ru/upload/Rabochie_dla_NMO/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F%20%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%B3%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B4%D0%B5%D1%87%D0%BD%D0%BE-%D1%81%D0%BE%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D1%8B.pdf http://edu.bashgmu.ru/mod/resource/view.php?id=31556</p>