

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



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

«ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ»

(срок освоения 36 академических часов)

УФА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации (ДПП ПК) непрерывного образования «Иммунологические исследования в клинической практике» (специальность «Клиническая лабораторная диагностика») является учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы дополнительного профессионального образования.

При разработке ДПП ПК непрерывного образования врачей «Иммунологические исследования в клинической практике» 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 должности «Врач клинической лабораторной диагностики» (приказ МЗ СР РФ N 541н от 23.07.2010 г.).

ДПП ПК непрерывного образования врачей «Иммунологические исследования в клинической практике» одобрена на заседании кафедры лабораторной диагностики ИДПО, протокол № 14 от «18» 12 2016 г.

Зав. кафедрой _____ А.Ж. Гильманов

ДПП ПК непрерывного образования врачей «Иммунологические исследования в клинической практике» утверждена Ученым Советом ИДПО БГМУ, протокол № 12 от «26» 12 2016 г.

Председатель _____ В.В. Викторов

Разработчики:

Профессор кафедры ЛД ИДПО, д.б.н., профессор	_____	Э.А. Имельбаева
Ст. преподаватель кафедры ЛД ИДПО, к.м.н.	_____	Д.Д.Пролыгина
Зав. кафедрой ЛД ИДПО, д.м.н., профессор	_____	А.Ж. Гильманов

Рецензенты:

Д.м.н., профессор, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики и микробиологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

С.В. Цвиренко

Зав. лабораторией иммунологии ГБУЗ РБ Республиканская клиническая больница имени Г.Г. Куватова, к.м.н. Д.Р.Вагапова

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Иммунологические исследования в клинической практике» со сроком освоения 36 академических часа по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

№ 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.	Имельбаева Эльвира Аркамовна	Д.б.н., профессор	Профессор Кафедры лабораторной диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ
3.	Пролыгина Диляра Дамировна	К.м.н.	Доцент Кафедры лабораторной диагностики ИДПО БГМУ	ФГБОУ ВО БГМУ МЗ РФ

1. Пояснительная записка

Актуальность и предпосылки создания программы

1. Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Иммунологические исследования в клинической практике» по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» обусловлена продолжающимся ростом распространенности иммунопатологии, большим разнообразием диагностических и лечебных методик, которыми необходимо овладеть современному врачу КЛД для улучшения качества диагностики нарушений в системе иммунитета, необходимостью совершенствования 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 «Иммунологические исследования в клинической практике»

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Иммунологические исследования в клинической практике» по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»: совершенствование и приобретение новых компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, получение систематизированных теоретических знаний, умений и необходимых профессиональных навыков для своевременного выявления, диагностики, лечения и профилактики иммунопатологии.

Задачи теоретической части изучения дисциплины:

- Совершенствование знаний по организации клиничко-лабораторной службы.
- Совершенствование знаний о распространенности и структуре иммунопатологических состояний.
- Совершенствование знаний о современных методах диагностики и коррекции нарушений в системе иммунитета.

Задачи практической части изучения дисциплины:

1. совершенствовать умения и владения в проведении комплексной диагностики заболеваний иммунологическими, серологическими и изосерологическими лабораторными методиками;
2. совершенствовать умения в оказании неотложной помощи при проведении лабораторных исследований;
3. совершенствовать умения и владения в планировании и интерпретации результатов иммунологических и иных клиничко-лабораторных исследований;

3. Категории обучающихся: врачи с высшим профессиональным образованием по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Педиатрия», «Терапия», «Аллергология и иммунология».

4. Объем программы: 36 академических часов, в том числе 36 зач.ед.

5. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

Форма обучения – очно-заочная с ДОТ, стажировкой

График обучения	Ауд. часов	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (час)
Форма обучения			
Очная (с отрывом от работы)	24	4	4/(2/3)
Дистанционная	12	2	2/(1/3)
Итого	36	6	6/1

6. Планируемые результаты обучения врачей, успешно освоивших дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Иммунологиче-

ские исследования в клинической практике» по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»:

6.1. Характеристика новых трудовых функций и (или) уровней квалификации

Согласно Приказу Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" врач КЛД должен:

- 1) Оказывать квалифицированную медицинскую помощь по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», используя методы лабораторных исследований.
- 2) Определять тактику ведения больного в соответствии с установленными стандартами с использованием иммунологических, серологических и изосерологических лабораторных методов.
- 3) На основании сбора анамнеза и результатов иммуно-лабораторных исследований устанавливать (или подтверждать) диагноз.
- 4) Самостоятельно проводить или организовать необходимые диагностические процедуры и мероприятия с применением иммунологических, серологических и изосерологических лабораторных методов.

6.2. Квалификационные требования

Высшее медицинское образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело», «Стоматология», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика» и послевузовское профессиональное образование (интернатура, ординатура, профессиональная переподготовка) и сертификат специалиста по специальности «Клиническая лабораторная диагностика».

6.3. Характеристика профессиональных компетенций врача, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по ДПП «Иммунологические исследования в клинической практике»:

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, 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 клас-

сификации 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 осложнения 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).

6.4. Характеристика новых профессиональных компетенций врача КЛД, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»:

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями, включающими в себя:

Трудовая функция (профессиональная компетенция)	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 лаборатор-	1) Оценить достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза 2) Определить необходимость повторных	1) Общие вопросы организации лабораторной службы в стране 2) Принципы лабораторных методов исследований по иммунологии, серологии и

	ных исследований, клиническая верификация результатов 3) Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов лабораторных исследований Консультативное сопровождение врача-клинициста на этапе интерпретации результатов лабораторных исследований	и дополнительных исследований биологических проб пациента 3) Провести комплексную оценку результатов лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей 4) Провести лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определить возможные альтернативные диагнозы 5) Дать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценить эффективность проводимого лечения на основании результатов лабораторных исследований 6) Осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков	изосерологии 3) Вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные исследования 4) Принципы оценки диагностической эффективности (аналитической и диагностической чувствительности, специфичности)
Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	Разработка и применение стандартных операционных процедур (СОП)	Готовить отчеты по установленным формам	Формы отчетов в лаборатории
	Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов	Разработать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов	Состав и значение стандартных операционных процедур
	Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов исследований	Разработать алгоритм по выдаче результатов лабораторных исследований	Виды контроля качества лабораторных исследований

	Подготовка отчетов по результатам исследований	Разработать формы отчетов в зависимости от потребностей лаборатории	Референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей
	Подготовка ежемесячных отчетов о своей работе		Алгоритм выдачи результатов лабораторных исследований
	Участие в составлении годовых отчетов по работе лаборатории		
	Подготовка отчетов по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований		
Выполнение сложных и высокотехнологичных исследований	Выполнение сложных и высокотехнологичных лабораторных исследований по профилю медицинской организации	Выполнять сложные и высокотехнологичные исследования	Принципы сложных и высокотехнологичных методов, применяемых в лаборатории
	Проведение контроля качества сложных и высокотехнологичных методов исследований	Проводить контроль качества исследований	Аналитические характеристики сложных и высокотехнологичных методов и их обеспечение
	Разработка и применение стандартных операционных процедур по сложным и высокотехнологичным лабораторным исследованиям	Оценивать результаты контроля качества лабораторных исследований	Методы контроля качества лабораторных исследований
	Подготовка отчетов о своей деятельности	Составить отчеты по необходимой форме	Оценка результатов контроля качества

7. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Иммунологические исследования в клинической практике» по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»

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

Категория обучающихся: врачи с сертификатом специалиста по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Педиатрия», «Терапия», «Аллергология и иммунология».

Трудоемкость обучения: 36 учебных часов / зачетных единиц

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

Форма обучения: очная (с отрывом от работы), дистанционная

№	Наименование разделов, тем	Всего час./ зач.ед	В том числе				Формы кон- троля
			ДОТ	Очное обучение		Ста- жи ровка	
				Л	С,ПЗ		
1	Учебный модуль Иммунологические исследования в клинической практике	36	12	8	6	10	
1.1	Раздел 1. «Основы организации лабораторной службы; контроль качества»	6	2	2	1	1	ТЗ
1.2	Раздел 2. «Получение и подготовка биологического материала для исследований»	6	4	1		1	ТЗ
1.3	Раздел 3. «Клиническое значение гуморальных факторов иммунной системы»	6	2	2	1	1	ТЗ
1.4	Раздел 4. «Иммунная система при инфекциях, опухолевых заболеваниях; механизмы протективного иммунитета при различных инфекционных заболеваниях»	6	2	1	1	2	ТЗ
1.5	Раздел 5. «Лабораторные методы исследования иммунной системы. Классические и новые методы серологической диагностики»	8	2	2	3	1	ТЗ
2.	Выпускная аттестационная работа (ВАР)	2				2	Проектное задание
3.	Итоговая аттестация	2				2	Экзамен
	ИТОГО	36	12	8	6	10	

8. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№	Название темы	Основное содержание
1	Учебный раздел 1. «Основы организации лабораторной службы; контроль качества»	
1.1	Тема 1. Организационные основы работы КДЛ	Организационные основы работы КДЛ. Работа с микроорганизмами III-IV группы патогенности
1.2.	Тема 2. Контроль качества лабораторных исследований и основы статистической обработки результатов	Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков
2	Учебный раздел 2. Получение и подготовка биологического материала для исследований»	
3.	Учебный раздел 3. «Клиническое значение клеточных и гуморальных факторов иммунной системы»	
3.1	Тема 3.1. Функциональная органи-	Проверка приобретенных знаний в реальном

	зация иммунной системы	режиме и времени с применением тестов
3.2.	Тема 3.2. Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы	Центральные и периферические органы иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки и их роль в иммунном ответе. Физиология иммунного ответа. Регуляция функций иммунной системы. Принципы оценки иммунного статуса. Интерпретация иммунограмм
4.	Учебный раздел 4 . «Иммунная система при инфекциях, опухолевых заболеваниях; механизмы протективного иммунитета при различных инфекционных заболеваниях»	
4.1	Тема 4.1. Иммунная система при инфекции	Факторы противоинфекционной резистентности. Серодиагностика сифилиса. Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением мануальных навыков
4.2.	Тема 4.2. Иммунная система при опухолях	Оценка антигенспецифического и антиген-неспецифического иммунного статуса человека при опухолевых заболеваниях. Лейкозы, распространенность, клинко-диагностические аспекты. Иммунная система при лимфопролиферативных заболеваниях
5.	Учебный раздел 5. Стажировка «Лабораторные методы исследования иммунной системы. Классические и новые методы диагностики иммунопатологии»	
5.1	Тема 5.1. Иммунодефициты врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные). Клиника и диагностика	Характеристика иммунограммы при иммунодефицитных состояниях. Проверка приобретенных умений интерпретации данных иммунограммы в реальном режиме и времени с применением результатов обследования больных
5.2.	Тема 5.2. Методы лабораторной диагностики аллергических реакций. Аллергический синдромокомплекс	Принципы лабораторной диагностики аллергических реакций. Проверка приобретенных умений в реальном режиме и времени с применением общеклинических и лабораторных методов диагностики аллергических заболеваний
5.3.	Тема 5.3. Атопический синдромокомплекс. Лабораторная диагностика	Проверка приобретенных умений интерпретации лабораторных данных у больных с аутоиммунными процессами

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

9.1. 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».

Целью дистанционного обучения является предоставление обучающимся возможности проведения исходного контроля, подготовки проектного задания, части содержания дополнительной профессиональной программы непосредственно по месту жительства. Основными дистанционными образовательными технологиями на цикле ПК **«Иммунологические исследования в клинической практике»** являются: 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 обучающихся в виде вебинара или веб-форума. Каждый обучающийся получает свой оригинальный пароль, который дает доступ к учебным материалам портала.

9.2. Реализация программы в форме стажировки

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» 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 (10 часов) реализуется на клинических базах: ГКБ№22 г. Уфы, РСПК, РДКБ. Стажировка (10 часов) реализуется на базе специализированного отдела лаборатории.

Цель стажировки – совершенствование компетенций по диагностике и лечению инфекционных и неинфекционных заболеваний с применением иммунологических методов, совершенствование трудовых функций: консультативного обеспечения 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 инфекционных и неинфекционных заболеваний с применением иммунологических исследований.
- Совершенствование практических навыков по вопросам лабораторной и клинической иммунологии.

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 иммунодефицитных состояний, аллергических и аутоиммунных заболеваний с применением современных технологий.

Куратор стажировки – профессор Имельбаева Э.А.

10. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Формы промежуточной аттестации

Формы промежуточной аттестации:

- 1) Тестирование (с эталонами ответов).
- 2) Практические навыки.
- 3) Решение ситуационных задач (с эталонами ответов).

Примеры тестовых заданий.

1. Центральные органы лимфоидной системы:

- а. тимус
- б. костный мозг
- в. лимфатические узлы
- г. селезенка
- д. пейеровы бляшки подвздошной кишки

2. Выберите соответствие:

Аналитическая характеристика лабораторного теста	Что обозначает соответствующая характеристика
А) точность лабораторного теста	1. влияние посторонних веществ на результаты анализа / вероятность выявления отрицательного результата теста у здорового обследуемого 2. минимальный детектируемый уровень аналита / вероятность обнаружения положительного результата теста у явно больного 3. соответствие результата теста установленной величине 4. способность теста давать одинаковые результаты при исследовании одного и того же материала в разных условиях
Б) воспроизводимость теста	
В) специфичность теста	
Г) чувствительность теста	

ОТВЕТ: А-3, Б-4, В-1, Г-2.

3. Основные субпопуляции Т-лимфоцитов:

- а. Т-помощники (хелперы)
- б. Т-цитотоксические (киллеры)
- в. естественные киллеры
- г. тимоциты
- д. антиген-активированные Т-лимфоциты
- е. девственные Т-лимфоциты
- ж. альфа-бета Т-лимфоциты
- з. гамма-дельта Т-лимфоциты

4. Некоторые маркеры Т-хелперных лимфоцитов:

- а. CD4
- б. CD3
- в. рецепторы к антигенам и Т-клеточным митогенам
- г. CD8
- д. CD16

5. Субпопуляции Т-хелперных лимфоцитов:

- а. Тн2
- б. Тн1
- в. ТнО
- г. Тсут
- д. тимоциты

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача

1. Правила взятия крови. Получение плазмы и сыворотки для иммунологического, серологического и изосерологического исследования. Оценка качества пробы сыворотки / плазмы крови (гемолиз, иктеричность, липемия).
2. Контроль качества исследований. Расчет средней, среднеквадратичного отклонения, коэффициента вариации, абсолютного и относительного смещения. Построение контрольных карт и их оценка (визуальная и по критериям Вестгарда).
3. Определение активности системы комплемента, его отдельных компонентов.
4. Подготовка и проведение иммуноферментного анализа сыворотки крови. Правила анализа результатов определения сывороточных иммуноглобулинов классов М и G при инфекционных процессах.
5. Определение антигенов в сыворотке крови (серологические реакции 1,2 и 3 поколения).
6. Лабораторные тесты для диагностики иммунодефицитных состояний. Определение Т-, В-лимфоцитов в крови.
7. Методы исследования врожденных факторов защиты. Оценка фагоцитарной активности и кислородзависимого метаболизма нейтрофилов.

Примеры ситуационных задач

Ситуационная задача № 1

1. Больному с диагнозом: бронхиальная астма назначено исследование сыворотки крови на иммуноглобулины E (Ig E) общие.

Задание:

1. Каким методом будете определять иммуноглобулины класса E?
2. Какие правила необходимо соблюдать при проведении обследования больного на определение содержания ИгЕ?
3. Какие показатели иммуноглобулинов класса E могут быть у данного больного?

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

Ситуационная задача № 1

1. Иммуноглобулины в сыворотке крови определяют методом иммуноферментного анализа (ИФА).
2. Общие правила проведения ИФА.
3. У данного больного общие иммуноглобулины класса E могут быть повышены (более 120 Ед/мл)

10.2. Требования к итоговой аттестации

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей по специальности **«Клиническая лабораторная диагностика»**

проводится в форме очного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача КЛД.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности **«Клиническая лабораторная диагностика»**.

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей по специальности **«Клиническая лабораторная диагностика»** и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

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

10.3. Форма итоговой аттестации.

Итоговая аттестация на цикле дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей **«Иммунологические исследования в клинической практике»** по специальности **«Клиническая лабораторная диагностика»** осуществляется в виде экзамена.

1 этап – решение ситуационных задач

2 этап – оценка освоения практических навыков

3 этап – собеседование

Примеры ситуационных задач для итоговой аттестации:

Ситуационная задача № 1

Ситуационная задача.

Больному С. 19 лет назначено определение группы крови. При определении группы крови с цоликлонами реакция агглютинации наступила с сывороткой I и II групп крови.

Задание. Отметьте группу крови.

Примеры заданий, выявляющих практическую подготовку врача

1. Провести оценку гуморального звена иммунитета.
2. Провести ИФА на маркеры сифилиса.
3. Провести определение маркеров гепатита В.
4. Провести оценку фагоцитарного звена иммунной системы.
5. Выполнить реакцию пассивной гемагглютинации.
6. Определить активность системы комплемента
7. Выполнить оценку клеточного звена иммунитета.

Примерная тематика контрольных вопросов итоговой аттестации:

1. Организация медицинской помощи населению на основе страховой медицины. Экономика лабораторной службы
2. Организационные основы клиничко – диагностической лаборатории (КДЛ) стационара и поликлиники
3. Внутрилабораторный контроль качества. Методы и средства контроля Построение контрольных карт. Критерии оценки работы по контрольной карте
4. Правила сбора биоматериала и подготовка препаратов для иммунологического, сероло-

гического и изосерологического исследования

5. Антигены: виды антигенов: полноценные антигены, гаптены, полугаптены. Антигенность и иммуногенность

6. Иммуноглобулины. Классификация, структура и функции, методы определения

7. Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе. Концепция двойного распознавания антигена и роль белков главного комплекса гистосовместимости в активации Т- и В-лимфоцитов.

8. Иммунная система при инфекциях. Механизмы протективного иммунитета при различных инфекционных заболеваниях.

9. Врожденные иммунодефициты и их классификация.

10. Дефициты белков системы комплемента и их клинические проявления.

11. Дефекты фагоцитарной системы и их клинические проявления.

12. Приобретенные иммунодефициты. Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов

13. Иммунитет при пересадке органов и тканей. Учение о трансплантационном иммунитете, международная классификация.

11. Организационно-педагогические условия реализации программы

11.1. Законодательные и нормативно-правовые документы в соответствии с профилем специальности:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
- Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
- 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".
- 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".
- 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»),
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".
- Приказ Минздрава России №1183н от 24.12.2010г. "Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению Российской Федерации при заболеваниях терапевтического профиля". Зарегистрирован Минюстом России 11.02.2011г.
- Приказ Минздрава России №923н от 15.11.2012г. "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"". Зарегистрирован в Минюсте России 29.12.2012г. №26482.

11.2 Учебно-методическая документация и материалы по всем рабочим программам учебных модулей:

11.2.1. Основная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство: в 2 т.: учебное пособие / гл. ред. В.В. Долгов, В.В. Меньшиков. - М.: Гэотар медиа, 2012. - 894 с. и 912 с.
2. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. - М.: Гэотар медиа, 2010. - 971 с.
3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2014. - 692 с.
4. Назаренко Г.И., Кишкун А.А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. - М. : Медицина, 2006. - 541 с.
5. Аллергология и иммунология. Национальное руководство: учебное пособие для сист. послевузовского проф. образования врачей / Российская ассоц. аллергологов и клинич. иммунологов, Ассоциация медицинских обществ по качеству ; под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - 960 с.
6. Ковальчук, Л. В. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник / Л. В. Ковальчук, Л. В. Ганковская, Р. Я. Мешкова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 640 с.
7. Ярилин, А.А. Иммунология: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А. А. Ярилин. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 749 с.
8. Никулин, Б. А. Оценка и коррекция иммунного статуса: руководство для врачей / Б. А. Никулин. - М. : Гэотар Медиа, 2008. - 375 с.
9. Клиническая аллергология и иммунология. Рук-во для практикующих врачей / Под ред. Р. А. Горячкиной и К.П. Кашкина. - М.: Миклош, 2011. - 432 с.
10. Алсынбаев, М. М. Биопрепараты и ведущие направления их лечебно-профилактического применения : монография / М. М. Алсынбаев, Ю. А. Медведев, М. М. Туйгунов. - Уфа : НПО Микроген, фил. Иммунопрепарат, 2008. - 99 с.

13.2.2. 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. Меньшикова. – М.: Академия, 2007.
3. Козинец, Г.И. Кровь: Клинический анализ. Диагностика анемий и лейкозов. Интерпретация результатов : практическое руководство / анализа / Г.И. Козинец, В.М. Погорелов и др. – М.: Медицина XXI, 2006. – 256 с.: ил.
4. Лабораторная служба. Нормативные документы для КДЛ ЛПУ. Управление качеством и контроль качества : сборник документов. – М.: МО РАМЛД, 2006. – 464 с.
5. 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).
6. Обеспечение безопасности в клинико-диагностических лабораториях : справочное пособие. – М.: Лабора, 2006. – 336 с.
7. 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").
8. Чучалин А.Г., Бобков Е.В. Основы клинической диагностики. ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 584 с
9. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология. – М.: МИА, 2006. -824 с.

10. Колхир П.В. Доказательная аллергология - иммунология. - М.: Практическая медицина, 2010.-528с.
- 11.Микробиология и иммунология для стоматологов. /Ред. Ричард Дж. Ламонт, М.С. Лантц, Д.Д. Лебланк. М.: Практическая медицина,2010.-504с.
- 12.Новиков Д. К. Клиническая аллергология. - Минск: Выш. шк., 2010. - 511 с.
- 13.Новиков Д.К., Новиков П.Д. Клиническая иммунопатология. М.: Медицинская литература, 2009. – 464с.
- 14.Хаитов Р.М., Ярилин А.А., Пинегин Б.В. Иммунология: атлас. М.: ГЭОТАР-МЕдиа, 2011.-624с.
- 15.Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник / В. И. Петров. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 871 с. Фармакотерапия, аллергология и иммунология на заметку начинающему врачу (разд. 7). - С. 807-857.
16. 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.
17. 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 лаборатории. 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.
18. 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.
19. ГОСТ Р ИСО 15189-2009 "Лаборатории медицинские. Специальные требования к качеству и компетентности".
20. ГОСТ Р ИСО 15194-2007 Изделия медицинские для диагностики invitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание стандартных образцов
21. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к лабораториям референтных измерений
22. ГОСТ Р ИСО 15195-2006 Лабораторная медицина. Требования к лабораториям референтных измерений
23. 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	
Иммунология	www.medlit.ru
Медицинская иммунология	www.spbraaci.ru
Российский аллергологический журнал	www.immunoforum.ru
Клиническая иммунология. Аллергология. Инфек	www.bigbn

–тология	
Аллергология и иммунология	www.isir.ru
Иммунопатология, аллергология, инфектология	www.immunopathology.com
Цитокины и воспаление	cytokines.ru
Клиническая лабораторная диагностика	http://www.medlit.ru/journal/420/
Лабораторная медицина	www.ramld.ru
Мед. алфавит. Современная лаборатория.	www.medalfavit.ru
Справочник заведующего КДЛ	www.mcfr.ru/journals/41/256
Организации с информативными сайтами	
Европейская академия аллергологии и клинической иммунологии	www.eaaci.ru
Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов	www.raaci.ru
Ассоциация детских аллергологов, иммунологов России	www.adair.ru
Федерация лабораторной медицины России	www.fedlab.ru
Росс. ассоциация мед. лаб. диагностики	www.ramld.ru
Научно-практ. общество спец-тов лаб. медицины	www.labmedicina.ru
Международная федерация клинической химии и лабораторной медицины	www.ifcc.org
Справочный сайт ААСС 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 подготовки

12.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование ТСО	Количество на кафедре
1.	Мультимедиа – проекторы	5 шт.
2.	Персональные компьютеры с комплектом ПО и свободным доступом в Интернет (включая ноутбуки)	8 шт.
3.	Сканер-принтер-копир XEROX 3320	1 компл.
4.	Стенды, иллюстрации, таблицы по разделам дисциплины	35
5.	Специализированное лабораторное оборудование:	
6.	Фотометр программируемый БИАН с расходными материалами	2 компл.
7.	Пульсоксиметр MD300C21C LD	1 шт.
8.	Пикфлоуметр OMRON PF20	4 шт.
9.	Микроскопы бинокулярные и монокулярные МИКМЕД, ЛОМО, БИОМЕД	26
10.	Дозаторы пипеточные лабораторные 10 мкл – 10 мл	4 компл.

11.	Центрифуга ОПН-3	1
12.	Термостат ТС-80	1
13.	Тест-системы (наборы реактивов и расходные материалы для иммунологических, серологических и изосерологических исследований производства фирм «Вектор-Бест», «Абрис», «Ольвекс», «Ренам», «Технология Стандарт», «Лахема»; экспресс-тесты	достаточное кол-во
14.	ИФА-анализатор (на клинической базе)	1 шт.
15.	Планшеты для иммунологических исследований	28 т.

12.2. Перечень тематических учебных комнат и лабораторий

№ п/п	Название лаборатории	Место расположения	Площадь кв.м.	Кол-во посадочных мест
1.	Гематология	ЖДБ	19,6	16
2.	Биохимия	ЖДБ	20	20
	Иммунология	БСМП	14	18

13.3. Учебные помещения

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

13.4. Клинические помещения

№ п/п	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 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.	108,5
	МУЗ ГКБ №21, клинко-	анализаторы биохимические KONE, Bio-	146,6

	диагностическая лаборатория и экспресс-лаборатория Лесной проезд, 3	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. Небулайзеры, ингаляторы, велоэргометр	
--	--	---	--

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.)

14. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ образовательного процесса

№ п/п	Разделы, темы	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1	1, 2, 3, 4	Гильманов Александр Жанович	д.м.н., проф.	БГМУ, зав. каф. ЛД ИДПО	---
2	1,3,4,7,8,9,10	Имельбаева Эльвира Аркамовна	Д.б.н., проф.	проф. каф. ЛД ИДПО	---
3	3,5,6,7,8,9,10	Пролыгина Диляра Дамировна	к.м.н.	Врач-аллерголог – иммунолог РДКБ	БГМУ, ст. преп. каф. ЛД ИДПО
4	1	Билалов Фаниль Салимович	к.м.н.	БГМУ, ст. преп. каф. ЛД ИДПО	Дир. КДЛ, ООО «Медиолаб»

15. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

16.

1.	Наименование программы	«Иммунологические исследования в клинической практике»
2.	Объем программы (в т.ч. аудиторных часов)	36 ч. (в т.ч. 24 аудиторных часов)
3.	Варианты обучения	Очно-заочная с включением ДОТ и стажировки в медицинской организации
4.	Вид выдаваемого документа после завершения обучения	Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу ПК НМО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.
5.	Требования к уровню и профилю предшествующего профессионального образования обучающихся	Сертификат по специальности «Клиническая лабораторная диагностика», «Аллергология и иммунология», «Терапия», «Педиатрия»
6.	Категории обучающихся	Врачи по специальности «Клиническая лаборатор-

		ная диагностика», «Аллергология и иммунология», «Терапия», «Педиатрия», заведующие (начальники) структурного подразделения (отдела, отделения, лаборатории, кабинета, отряда и другое) медицинской организации – врачи соответствующих специальностей
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: imelbaeva@mail.ru
9.	Предполагаемый период начала обучения	По учебному плану ИДПО
10.	Основной преподавательский состав	Гильманов А.Ж., д.м.н., профессор, зав.кафедрой Имельбаева Э.А., д.б.н., профессор Пролыгина Д.Д., к.м.н., доцент Билалов Ф.С., к.м.н., доцент
11.	Аннотация	Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и формирование новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности; повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности клиническая лабораторная диагностика. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующей специальности врача клинической лабораторной диагностики (квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе). Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы.
12.	Цель и задачи программы	Приобретение и совершенствование профессиональных знаний и практических навыков по клинической лабораторной диагностике, аллергологии и иммунологии, необходимых для профессиональной деятельности и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации врача по специальности «клиническая лабораторная диагностика», «аллергология и иммунология».
13.	Модули (темы) учебного плана программы	Учебный модуль. «Иммунологические исследования в клинической практике» Раздел 1. «Основы организации лабораторной службы; контроль качества» Раздел 2. «Получение и подготовка биологического материала для исследований» Раздел 3. «Клиническое значение клеточных и гу-

		моральных факторов иммунной системы» Раздел 4. «Иммунная система при инфекциях, опухолевых заболеваниях; механизмы протективного иммунитета при различных инфекционных заболеваниях» Раздел 5. «Лабораторные методы исследования иммунной системы»
14	Уникальность программы, ее отличительные особенности, преимущества	В реализации программы участвуют ведущие специалисты в области лабораторной диагностики и аллергологии и иммунологии Республики Башкортостан, используются самые современные научные данные в области иммунодиагностики инфекционных и неинфекционных заболеваний с использованием современного аналитического оборудования и разбором ситуационных задач, основанных на реальных клинических случаях. Применяются дистанционные обучающие технологии. Обсуждаются современные концепции и клинические рекомендации, критерии оценки качества медицинской помощи по иммунологической диагностике.
15.	Дополнительные сведения	Веб-сайт ссылки для получения подробной информации пользователям http://edu.bashgmu.ru/mod/resource/view.php?id=31556