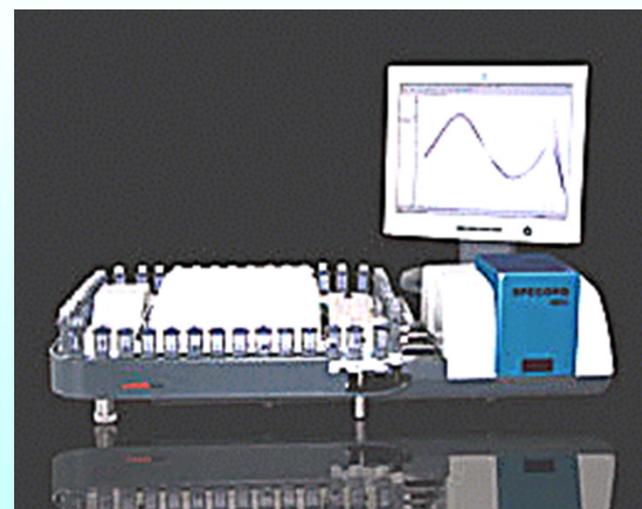


Гильманов Александр Жанович
Башкирский медицинский университет, г. Уфа

**Модернизация лабораторной службы:
проблемы гармонизации,
квалификационные требования к
специалистам, образовательные
аспекты**



Гармонизация лабораторной службы : Quo Vadis?



- 1. Специальность и субспециальности.**
- 2. Функциональные обязанности специалистов.**
- 3. Подготовка и переподготовка специалистов.**
- 4. Управление специальностью и поддержка ее развития.**

ГАРМОНИЗАЦИЯ = сопоставление, оценка и достижение согласия в процедурах / действиях / законодательных актах, в которых используются существенно различающиеся принципы и средства достижения цели

ГАМЛД

Диагностическая специальность и субспециальности за рубежом и в РФ

RAMI.D

ЕС, США, весь мир: МЕДИЦИНСКАЯ ПАТОЛОГИЯ

Цель – понимание этиологии и звеньев патогенеза заболеваний, применение полученных данных для совершенствования диагностики и лечебного процесса.



Клиническая патология



(лабораторная медицина, биопатология, клиническая / медицинская биология) – *раздел медицины, связанный с лабораторным исследованием состава и свойств биологических жидкостей.*

Субспециальности: клиническая биохимия, медицинская микробиология, гематология (гематопатология), трансфузиология (blood banking) и коагулология, иммунопатология, молекулярная патология...

Анатомическая патология

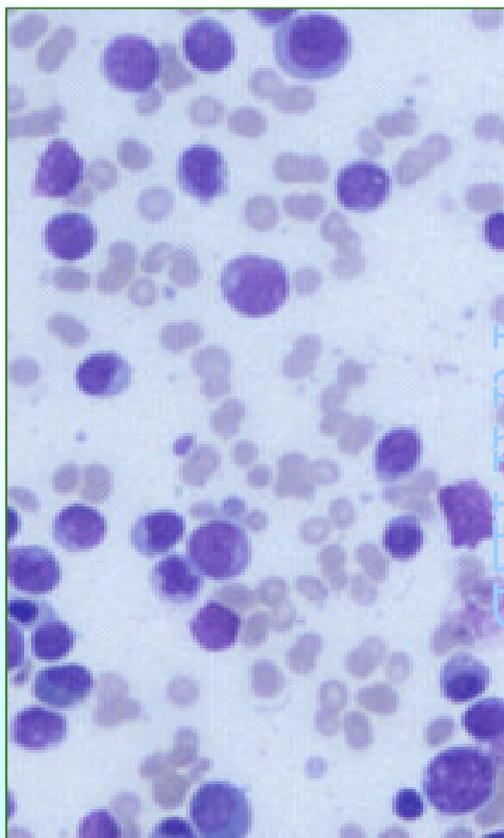


(патологическая анатомия) – связана с морфологическим исследованием тела / органов / тканей / клеток / субклеточных структур.

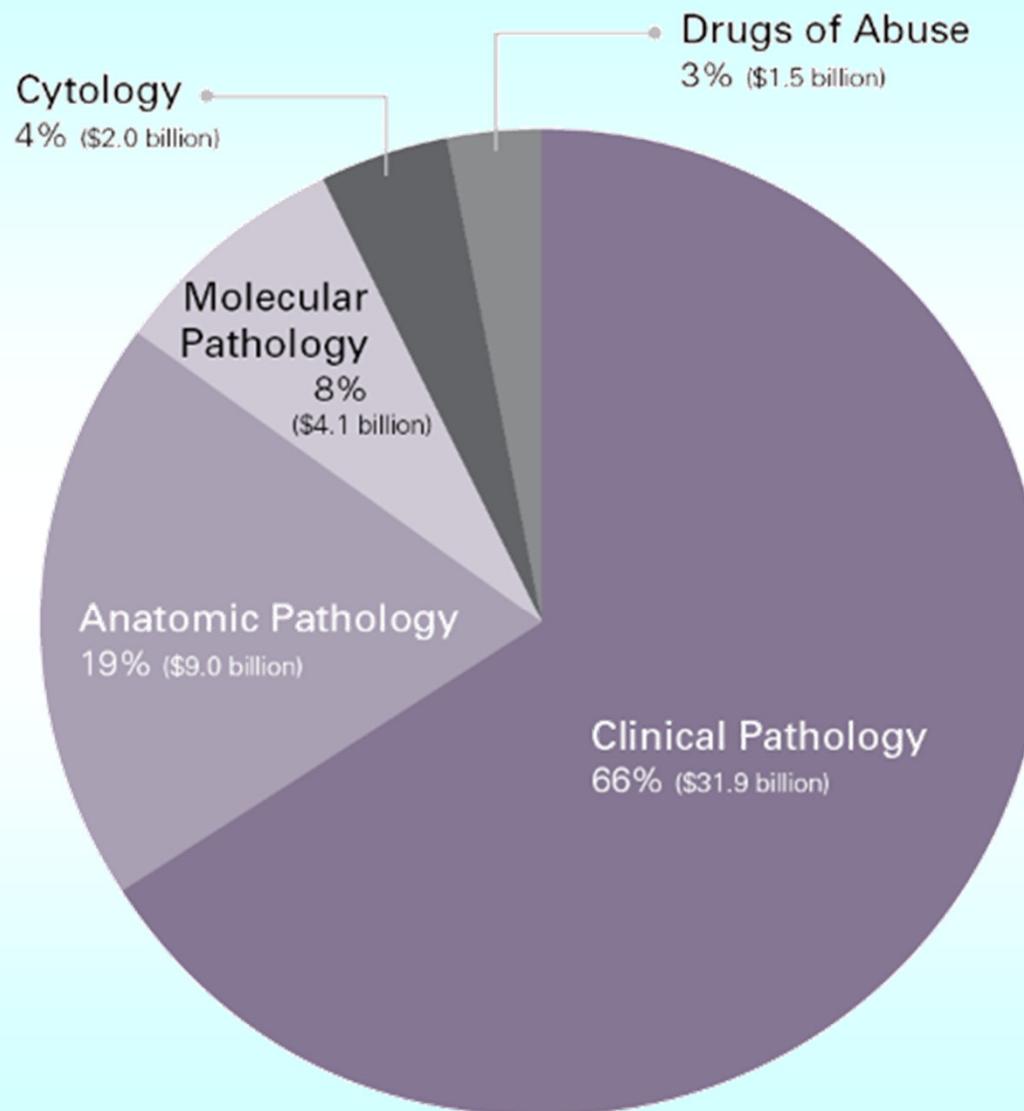


Субспециальности: хирургическая патология, гистопатология, аутопсия, цитопатология, (электронная микроскопия), дерматопатология, нейропатология, нефропатология, судебно-медицинская (forensic) патология и др.

Сегменты медицинской патологии в США

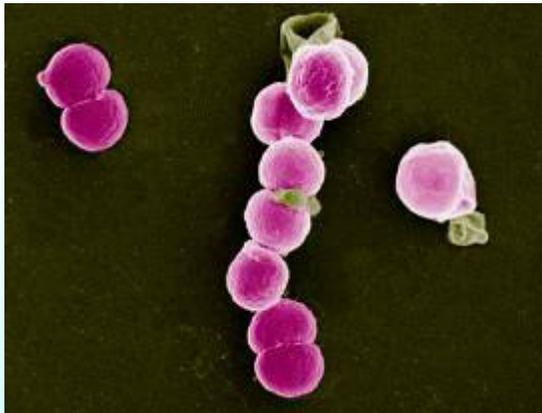


RAMT.D

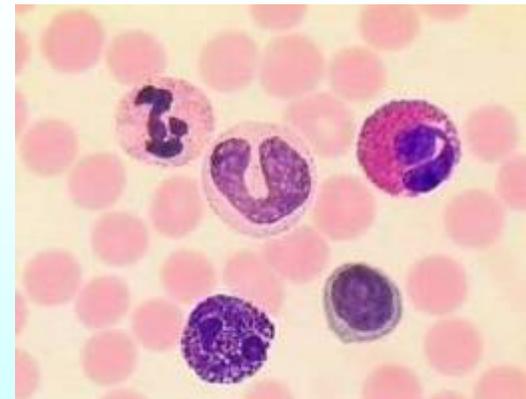
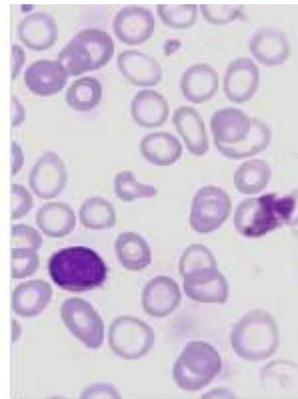
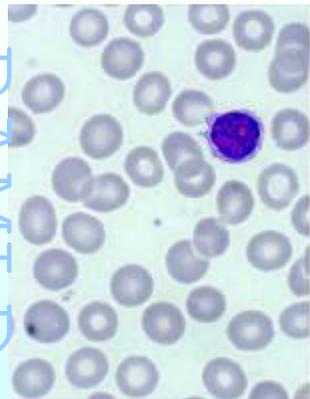


РФ: Клиническая лабораторная диагностика

– медицинская диагностическая дисциплина,
изучающая **химический и клеточный состав**
и свойства биологических жидкостей и тканей
в норме и при патологических процессах.

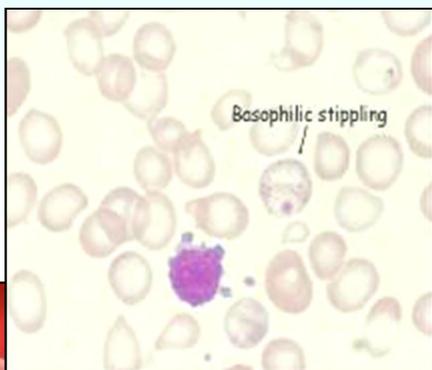
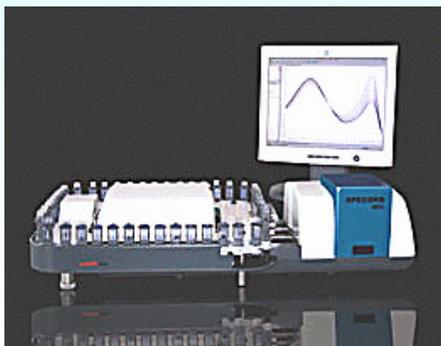


РАМТ, Д



+ *патологическая анатомия (= анатомическая патология)*

Клиническая лабораторная диагностика - комплексная специальность



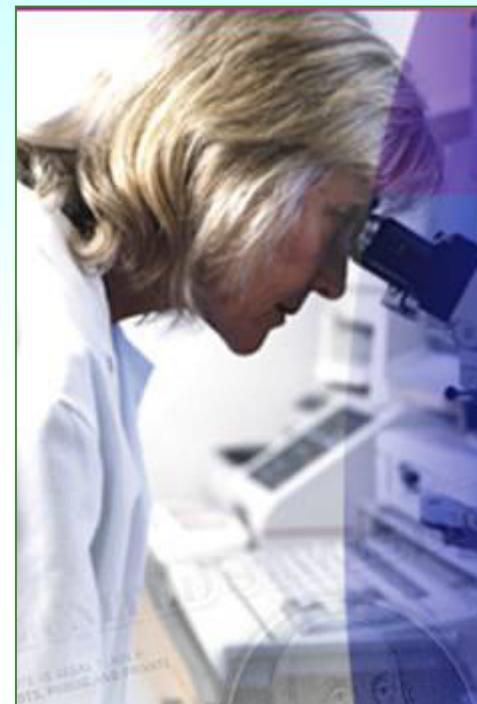
- ❑ Клиническая биохимия
- ❑ Лабораторная гематология
- ❑ Гемостазиология
- ❑ Общеклинические (химико-микроскопические) лабораторные исследования
- ❑ Лабораторная иммунология и иммуногематология
- ❑ Молекулярная биология
- ❑ Токсикология и лекарственный мониторинг
- ❑ **Цитология**
- ❑ Клиническая микробиология
 - Бактериология
 - Вирусология
 - Лаб. микология
 - Паразитол. исслед-я

**Функциональные обязанности
специалистов
медицинских лабораторий
за рубежом и в РФ**

RAMI.D

Персонал медицинских лабораторий в США

- Директор лаборатории
- (Медицинский директор)
- (Клинический консультант)
- (Технический консультант)
- (Врачи - патологи по разделам)
- (Аналитики-исследователи)
- (Старший аналитик)
- (Старший технолог)
- (Менеджер клинической лаборатории)



-
- Персонал, проводящий исследования - MT / CLS, MLT / CLT
 - Флеботомисты
 - Регистраторы, ассистенты, специалисты по ЛИС и др.

Иногда обязанности совмещаются:

Lab (Med) director + Clinical Consultant, Technical + General Supervisor...

Функции врача-патолога в США и ЕС

Исследование микропрепаратов для диагностики заболеваний и иной патологии.

Участие в диагностике заболеваний и патологических состояний с использованием общеклинических, гистологических, цитологических, биохимических, иммунологических, проточно-цитометрических и молекулярно-биологических подходов.

Интерпретация результатов микробиологических и паразитологических тестов, анализа мочи, гормональных исследований, данных ПЦР и тонкоигольной биопсии.

Составление заключений с анализом результатов исследований.

Извещение лечащих врачей о патологических результатах анализов.

Консультирование клиницистов по порядку исследований, интерпретации их результатов, *назначению лекарственных препаратов*.

Разбор клинических случаев с анализом лабораторных данных и результатов аутопсии.

Изучение текущей литературы, консультации с коллегами, участие в конференциях и работе профессиональных сообществ для получения данных о современных достижениях клинической патологии.

Менеджерские функции: руководство работой лаборатории, других патологов и резидентов.

Кадры КДЛ в Евросоюзе

Country	Basic education		Duration of training (years)		<i>Clin Chem Lab Med</i> 2002; 40(2):196–204
	Medicine	Science	University	Postgraduate	
Austria	Yes	B, C, P	6 and 5 ¹	6	MD 280, BC+C 58, P 54, B 49
Belgium	Yes	BC, P	7 and 5 ¹	5	MD 450, P 460, BC...
Denmark	Yes	C, AH	8 and 5 ¹ to 6	5.5 and 5 ¹	MD, C, BC 120
Finland	Yes	Yes	6	6 and 5 ¹	MD 88, CSc 265
France	Yes, V	P	6 to 7	4	MD 2000, P 8000
Germany	Yes	Yes	6	5	MD 250, CSc 250
Greece	Yes	Yes	6 and 4 ¹	5	Clc 340 (MD ?)
Ireland	Yes	BC, C	4	8	MD 4, CSc 90 (B, BC, C)
Italy	Yes	B, C, P	5 to 6	4	MD 4000, Cls 4000 (B,C,P)
Luxemburg	Yes	B, BC, P	Abroad	Abroad	MD 6, CSc 50 (B, BC, P)
Netherlands	Yes	Yes	6 and 5 ¹	4	MD 15, Clc 300 (B,C,P)
Portugal	Yes	BC, C, P	6	4	MD 400, P 600
Spain	Yes	B, C, P	6 and 5 ¹	4	MD 450, P 1500, B+C 200
Sweden	Yes	No	7.5	5	MD 120, Cls ???
UK	Yes	BC, C	5 to 6	7 to 8	MC 250, Clc 750

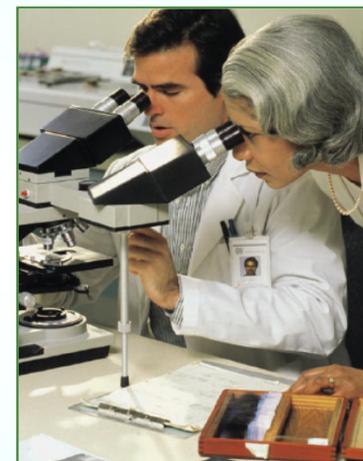
¹: MDs and scientists, respectively; B: biology, BC: biochemistry, C: chemistry, P: pharmacy, AH: analytical haematology, V: veterinary medicine

Кадры лаборатории университетской клиники в Германии

- Директор лаборатории (MD, профессор)
6+5 лет обуч-я + 5-10 лет научной работы (> 20 публикаций)
- Врачи отделений (1-3-5 патологов), 6 + 5 лет обучения



4 КАТЕГОРИИ :
без специализации,
специалист,
зав. отделом,
специалист-лидер



- Лабораторные техники и технологи (10-15 в отделении)
3 года обучения (State School), технол. - 3-5 лет опыта
- Исследователи (врачи, биологи) – routine + research,
биохимики, химики - research only.
Очень опытные исследователи могут руководить
отделами лаборатории.

Чем занимаются патологи

Клинические патологи:

- **менеджерские функции** (медицинский директор и др.)
- **консультирование врачей по вопросам диагностики, мониторинга и лечения пациентов,**
- **участие в разработке и совершенствовании ЛИС...**

В некоторых областях (гематология, иммунология) клинические патологи могут вести пациентов и иметь собственные госпитальные койки.

Анатомические патологи :

- **менеджерские функции** (директор / мед. директор), **морфологические исследования (цитология, гистология),**
- **консультирование лечащих врачей по морфол. вопросам,**
- **формирование морфологического заключения (о типе патологии, причине смерти и др.)**

РФ: Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников

Приказ МЗ РФ № 1183н от 20.12.2012

- **Врач клинической лабораторной диагностики**
 - **Врач-лаборант** (сохраняется для специалистов, принятых на эту должность **до 01.10.1999 г.**)
 - Врач-бактериолог
 - Врач-вирусолог
 - Врач - лабораторный миколог
 - Врач - лабораторный генетик
 - Врач по сан.-гиг. лаб. исследованиям
-
- **Биолог**
 - Химик-эксперт учреждений здравоохранения
 - Эмбриолог
-
- **Медицинский технолог**
 - **Медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант)**
 - **Лаборант**

Приказ МЗ РФ от 26 февраля 2015 г. N 77н

Об установлении соответствия должностей медицинских работников... , установленных до 18.03.2014, должностям... в соответствии с частью 2 статьи 14 Федерального закона... № 323-ФЗ «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Должность до 18.03.2014	Должность в соответствии с номенклатурами по 323-ФЗ
Врач-бактериолог	Врач-бактериолог
Врач-микробиолог-вирусолог, врач-вирусолог	Врач-вирусолог
Врач-лаборант, врач-лаборант иммунолог, врач-лаборант по клинической биохимии	Врач клинической лабораторной диагностики
Врач-лаборант-генетик	Врач - лабораторный генетик
Лаборант по бактериологии / иммунологии, лаборант (медицина), лаборант КДЛ	Лаборант
Фельдшер-лаборант	Фельдшер-лаборант

РФ: о сертификации и аккредитации специалистов КДЛ

RAMTLD

РФ: допуск к осуществлению профессиональной медицинской деятельности

(Закон РФ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» № 323-ФЗ от 21.11.2011 г.)

Статья 100.

1. До 1 января 2016 года:

1) право на осуществление медицинской деятельности в РФ имеют лица, получившие высшее или среднее медицинское образование в РФ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие сертификат специалиста.

2. Сертификаты специалиста, выданные медицинским и фармацевтическим работникам до 1 января 2016 года, действуют до истечения указанного в них срока.

Сертификат специалиста = документ единого образца, подтверждающий **соответствие подготовки специалиста государственным образовательным стандартам**. Сертификат свидетельствует о достижении специалистом уровня теоретических знаний и умений, достаточного для самостоятельной профессиональной **(медицинской и фармацевтической) деятельности** .

Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста

Приказ МЗ РФ от 29 ноября 2012 г. N 982н

Сертификат... свидетельствует о достижении его обладателем уровня теоретических знаний, практических навыков и умений, достаточных для самостоятельной профессиональной (медицинской) деятельности.

Сертификат выдается по специальностям, предусмотренным номенклатурой специальностей **специалистов с ... медицинским ... образованием** (приказ 210н / 2009). Сертификат действует пять лет.

Сертификат выдается государственными образовательными или научными организациями, имеющими лицензии на осуществление образовательной деятельности по соответствующей наименованию специальности образовательной программе

Сертификаты будут выдаваться до 2016 года.

Приказ МЗ РФ от 6 марта 2015 г. N 86н

Об установлении соответствия специальностей медицинских работников..., по которым до 18.03.2014 были выданы сертификат специалиста и (или) документ, подтверждающий присвоение квалификационной категории, специальностям... в соответствии с частью 2 статьи 14 Федерального закона... № 323-ФЗ «ОБ ОСНОВАХ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

«Старые» специальности	Специальности в соответствии с номенклатурами по 323-ФЗ
Бактериология, Вирусология, Микробиол-я и вирусология	Бактериология / Вирусология
Генетика лабораторная	Лабораторная генетика
Клиническая биохимия	Клиническая лабораторная диагностика
Клин. лаб. диагностика	Клиническая лабораторная диагностика
Лабораторное дело (клиника)	Лабораторная диагностика
Лаборат. дело (патология)	Гистология
Лабораторное дело (гигиена)	Лабораторное дело

Приказ МЗ РФ от 6 марта 2015 г. N 86н

Перечень специальностей мед. работников..., по которым до 18.03. 2014 были выданы сертификат специалиста и (или) документ о квалификационной категории, по которым соответствие устанавливается после обучения по дополнительной профессиональной программе (проф. переподготовка, повышение квалификации)

«Старая» специальность	Специальность в соответствии с номенклатурами по 323-ФЗ
Лабораторная иммунология	Клиническая лабораторная диагностика

Жители Крыма могут заниматься мед... деятельностью при наличии у них выданных до 18.03.2014 сертификата специалиста и (или) документа, подтверждающего присвоение квалификационной категории по специальностям, соответствующим указанным в российских номенклатурах.

Если присвоенная в Украине специальность не соответствует российской, лицо допускается к медицинской... деятельности после сдачи экзамена по специальности и получения сертификата специалиста.

Аккредитация специалистов

Новая система допуска к работе по специальности,
вводится с 1 января 2016 года

Аккредитация специалиста — это процедура определения *способности и готовности* конкретного человека *к осуществлению медицинской деятельности* по определённой медицинской специальности в соответствии с установленными порядками оказания медицинской помощи и со стандартами медицинской помощи.

Будет внедрен индивидуальный лист допуска к конкретным видам медицинской помощи; медработник сможет расширять их число путем профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

Свидетельство об аккредитации (*≈ лицензия*) подтверждает, что ее обладатель соответствует определенным образовательным стандартам (*знания + навыки*), а медицинские услуги будут им оказаны с должным уровнем качества.

Стандарты и порядки оказания мед. помощи

Закон 323-ФЗ, статья 10

Порядок оказания медицинской помощи = последовательность действий персонала при диагностике и лечении заболевания + требования к оснащению медицинского подразделения, персоналу и его нагрузке и т.д.

Стандарт медицинской помощи = список необходимых диагностических процедур и медицинских манипуляций при конкретном диагнозе (процедуры, лекарства, оперативные вмешательства и др.)

Минздравом утверждено ~ 700 стандартов и порядков.

С 2013 года федеральные порядки оказания и стандарты медицинской помощи обязательны для исполнения на всей территории РФ.

С 2015 года ФОМС проверяет соответствие оказанных медицинских услуг утвержденным стандартам и порядкам.

Аккредитация специалистов

В 2016 году начнут аккредитоваться выпускники медицинских ВУЗов 2015 года по специальностям «Фармация» и «Стоматология».

К 2020 году система аккредитации и персонального допуска распространится на всех медработников с высшим образованием и средний медицинский персонал.

«Роль Нацмедпалаты в этом процессе будет чрезвычайно высока. Обучают врачей ВУЗы, но квалифицируют и допускают к работе профессионалы, которые и собрались в Национальной медицинской палате. Минздрав не просто активно поддерживает развитие Нацмедпалаты, но мы надеемся, что ваш активный труд поможет решить сложные задачи, которые стоят перед нами»
- министр В.И. Скворцова.

Врач КЛД (приказ МЗСР РФ № 541н, 2010 г.)

Должностные обязанности. Проводит лабораторные исследования в соответствии со стандартом мед. помощи ...; организует рабочее место...; осуществляет мероприятия по обеспечению качества лаб. исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах; внедряет новые методы лаб. исследований и новое оборудование... Ведет мед. документацию, планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего мед. персонала. Проводит санитарно-просветительную работу...

Должен знать: законы РФ в сфере здравоохранения; норм. документы...; теор. основы специальности; организацию деятельности клин. лабораторий, совр. методы диагностики и лечения; морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма; основы патоморфологии, патогенеза синдромов и заболеваний; совр. направл-я развития медицины; преанал. и аналитич. технологии лаб. исследований; принципы работы и правила эксплуатации лаб. оборудования; основы системы управления качеством клин. лаб. иссл-й; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций; правила оказания первой помощи при неотложных состояниях, врач. этику; основы трудового законодательства; правила охраны труда и пожарной безопасности...

...Врач (?) КЛД...

(то, что отсутствует в тексте Приказа 541н)

Должностные обязанности.

- ...консультирует врачей других специальностей по вопросам лабораторной диагностики;
- дает рекомендации по лабораторному обследованию;
- интерпретирует результаты лабораторных исследований;
- делает заключение по данным лабораторного исследования с учетом анамнеза, результатов клинических и дополнительных методов обследования больного.

Должен знать:

...клиническое значение лабораторных исследований в профилактике, диагностике и мониторинге заболеваний...

Планируется кардинальное изменение функции врачей КЛД в новом Профессиональном стандарте.

БИОЛОГ (приказ МЗСР РФ № 541н, 2010 г.)

Должностные обязанности. Проводит лаб. исследования по профилю учреждения здравоохранения и лаборатории... организует рабочее место... осуществляет мероприятия по обеспечению качества лабораторных исследований на преанал., анал. и постанал. этапах; осваивает и внедряет новые методы лаб. исследований и оборудование... соблюдает принципы деонтологии... (далее – все, как у врача КЛД)

Должен знать: законы РФ в сфере здравоохранения; основы мед. страхования; организацию и контроль деятельности клин. лабораторий, морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма... (далее – как у врача КЛД); клиническое значение лабораторных исследований в профилактике, диагностике и мониторинге заболеваний; деонтологию.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование (магистр, специалист) по специальностям «Биология», «Генетика», «Микробиология», «Биохимия», «Биофизика», «Фармация» и дополнительное проф. образование в соответствии с направлением проф. деятельности.

Письмо МЗ РФ № 16-5-12/11 от 17.04.2013

О специалистах с немедицинским образованием, работающих в КДЛ

В действующую Номенклатуру должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденную приказом Минздрава России от 20 декабря 2012г. № 1183н, включены должности специалистов с высшим профессиональным (немедицинским) образованием, в том числе должность «Биолог». Наименование должности «Врач-лаборант» сохраняется в указанной Номенклатуре для специалистов, принятых на эту должность до 1 октября 1999 года.

В соответствии с пунктом 13 статьи 2 Федерального Закона Российской Федерации № 323-ФЗ биологи клинико-диагностических лабораторий относятся к категории медицинских работников, в должностные обязанности которых входит осуществление медицинской деятельности, выполнение клинико-диагностических лабораторных исследований.

Письмо МЗ РФ № 16-5-12/11 от 17.04.2013

Биологи. лица, имеющие высшее профессиональное образование по перечисленным выше специальностям, прошедшие соответствующее обучение по программам дополнительного профессионального образования (повышение квалификации продолжительностью обучения до 500 учебных часов) в образовательных учреждениях дополнительного профессионального образования, получившие документ государственного образца - свидетельство о повышении квалификации, могут осуществлять профессиональную деятельность в должности биолога, периодически повышать свою квалификацию. Однако, отсутствие высшего медицинского образования не позволяет выдавать им сертификат специалиста.

Специалисты, принятые на работу до 1 октября 1999 г. на должности врачей-лаборантов, могут продолжить профессиональную деятельность в этих должностях без сертификата специалиста.

Вместе с тем, вопросы формирования штатного расписания медицинской организации, в том числе целесообразность введения должности биолога, сохранения должности врача-лаборанта, находятся в компетенции руководителя учреждения.

Специалисты среднего звена в КДЛ

Medical Technologist / Clinical Lab Scientist

Выполняет сложные лабораторные тесты + руководит и обучает персонал.

MT общий / MT-специалист – работают в отделах гематологии, клинической химии, трансфузиологии, иммунологии, молекулярной биологии, бактериологии, паразитологии, микологии, уринализа...

- *Работа на анализаторах,*
- *Идентификация патологических клеток,*
- *Обеспечение безопасности гемотрансфузий,*
- *Культивир-е и идентификация бактерий и вирусов,*
- *Оценка результатов тестов,*
- *Микроскопия крови и других биол. жидкостей,*
- *Выбор и оценка лабораторного оборудования и новых лабораторных методик (тестов),*
- *Мониторинг качества исследований,*
- *Надзор за персоналом лабораторий (supervise),*
- *Менеджмент лабораторных операций (действий).*



з/пл 40.000 – 60.000 \$ в год

Medical / Clinical Laboratory Technician

Выполняет рутинные тесты для диагностики заболеваний, мониторинга лечения и предотвращения развития осложнений. Может работать под наблюдением медицинского технолога.

- Работа на компьютеризованных приборах.
- Идентификация патологических клеток.
- Обеспечение безопасности гемотрансфузии.
- Культивирование и идентификация бактерий и вирусов.
- Соотнесение результатов тестов с состоянием пациента.
- Выбор и оценка лабораторного оборудования.
- Выбор, ориентация и оценка работы персонала.
- Контроль качества исследований.



з/пл 25.000 – 42.000 долл / год

Примеры должностей: Blood Bank Technician; Cytotechnician; Hystotechnician; Serology Technician.

РФ: МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНОЛОГ

(приказ МЗСР РФ № 541н / 2010 г.)

Должностные обязанности. Проводит самостоятельно сложные исследования с использованием новейших технологий: биохимические, гематологические, цитологические, иммунологические, токсикологические, медико-генетические. Осваивает новое оборудование и новые методики исследований. Проводит контроль качества лабораторных исследований и разрабатывает мероприятия по повышению точности и надежности анализов...

Должен знать: основы лабораторной диагностики основных заболеваний важнейших органов и систем человека; организацию внутри- и межлабораторного контроля качества лабораторных исследований...; методы забора материала и морфологию исследуемых элементов; современные методы лабораторных исследований; устройство и правила эксплуатации аппаратуры по профилю работы; нормальные и патологические показатели результатов исследования; признаки типовых патологических процессов в органах и тканях; общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики основных лекарственных средств; режим работы с возбудителями инф. заболеваний по профилю работы, а также по карантинным заболеваниям; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; ...

МЕДИЦИНСКИЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ТЕХНИК (фельдшер-лаборант)

Должностные обязанности. Проводит самостоятельно химические макро- и микроскопическое исследования биологического материала... Проводит контроль качества выполняемых исследований, обеспечивает точность и надежность анализов...

Должен знать: методы забора биологического материала, морфологию: яиц и паразитов основных видов гельминтов..., паразитов крови, основных клеточных элементов...; инфекционные заболевания по своему профилю, а также по карантинным заболеваниям; методы приготовления реактивов и растворов, причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; ...

ЛАБОРАНТ

(такой должности в других странах нет)

Должностные обязанности. Проводит лабораторные исследования под руководством врача-специалиста и самостоятельно подготавливает для их проведения лабораторную аппаратуру, реактивы, химическую посуду, питательные среды, красящие и дезинфицирующие растворы. Принимает и регистрирует биологический материал... Проводит стерилизацию лабораторного инструмента, посуды и т.п. Передает результаты исследований врачу...

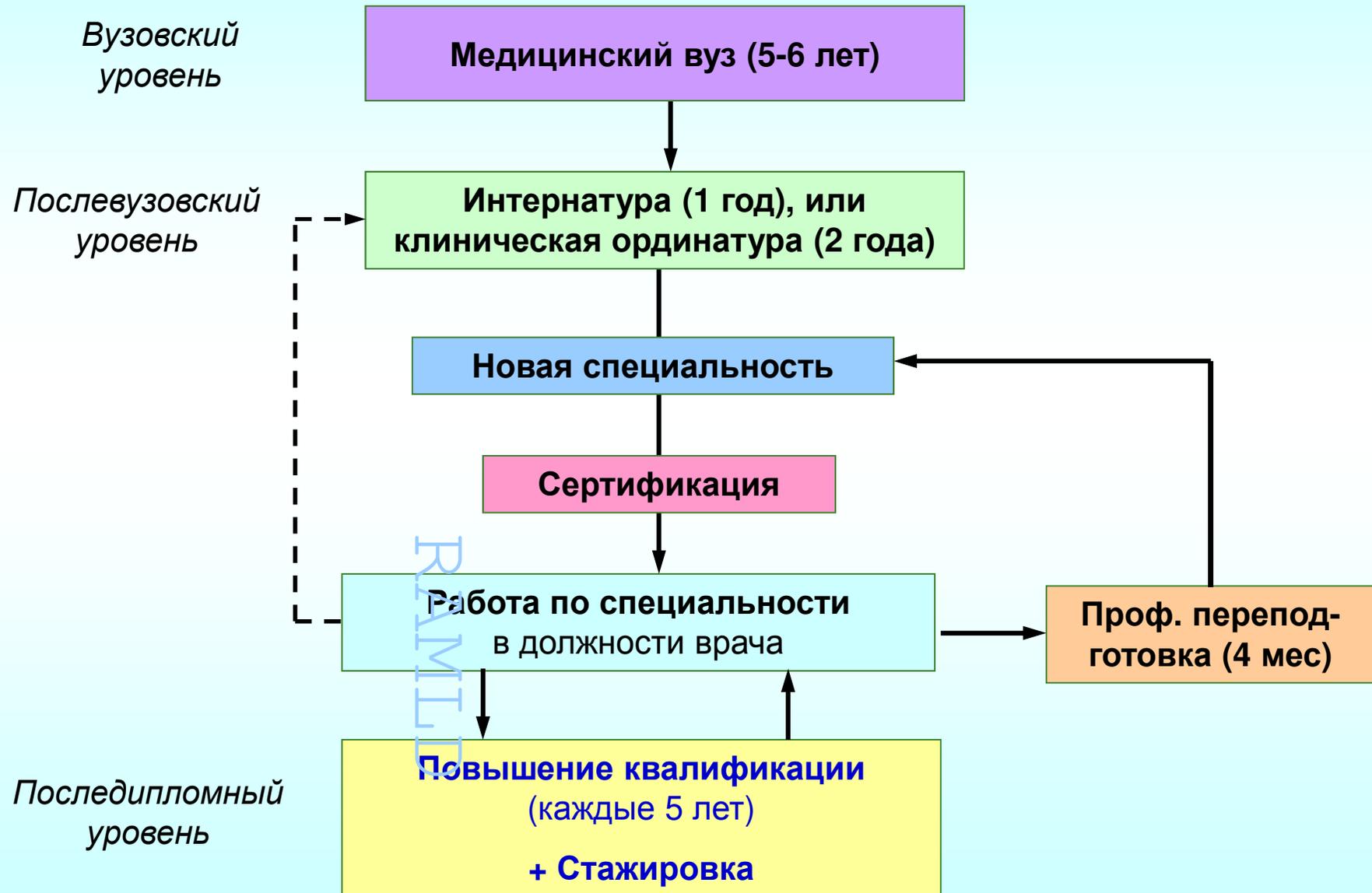
Должен знать: основы санитарно-микробиологических исследований; методы общеклинических, биохимических, гематологических и цитологических лабораторных исследований; методы санитарно-гигиенических исследований объектов внешней среды; санитарно-гигиенические нормы и режим работы лаборатории; технику проведения лабораторных исследований с использованием лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; ...

***Качество медицинской помощи не может быть
выше качества полученного образования
(Всемирная Медицинская Ассоциация)***

**Подготовка специалистов
лабораторной службы
в РФ и за рубежом**

РАМТД

Высшее медицинское образование в РФ (сейчас)



Приказ МЗСР РФ от 07.07.2009 г. № 415н

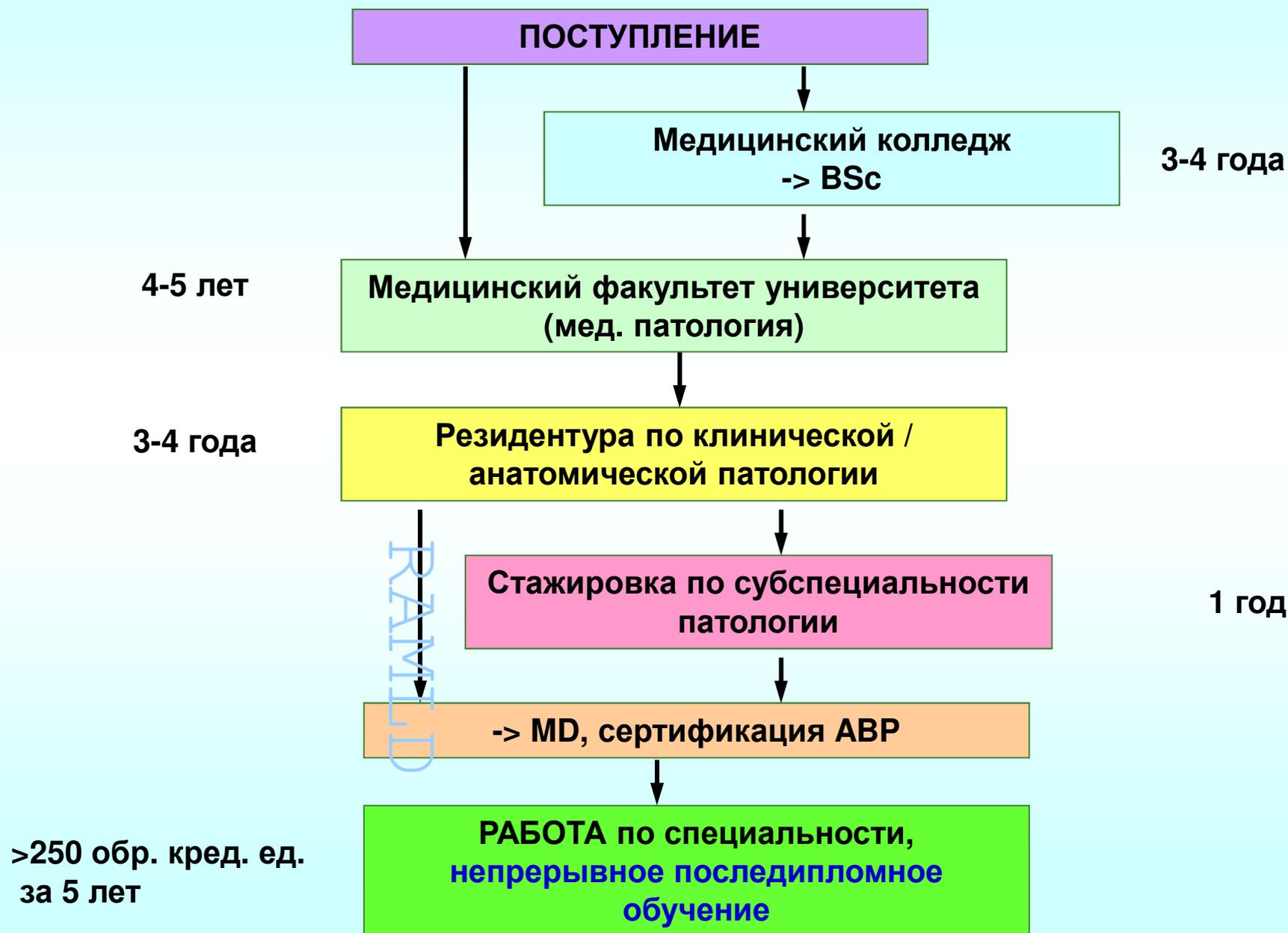
«Об утверждении квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»

с изменениями, внесенными приказом МЗ СР РФ от 26.12.2011 № 1644н

Специальность «Клиническая лабораторная диагностика»

Уровень профессионального образования	<u>Высшее проф. образование по специальности</u> «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медико-профилактическое дело», «Медицинская биохимия», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика»
Послевузовское профессиональное образование или дополнительное образование	Интернатура / ординатура по специальности «Клин. лаб. диагностика», или профессиональная переподготовка по спец-ти «Клиническая лаб. диагностика» при наличии одной из основных спец-тей и/или спец-ти, требующей дополнит. подготовки
Дополнительное профессиональное образование	Повышение квалификации не реже 1 раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности
Должности	Врач КЛД; руководитель структурного подразделения - врач КЛД

Для справки: подготовка медицинских патологов в США



Программы последипломной подготовки (резидентуры) по разделам патологии

Four-year program:

APCP-4 - anatomic and clinical pathology.

Three-year programs:

CP-3 - clinical pathology.

AP-3 - anatomic pathology.

Ср. раб. неделя – 48,3 час.

Ср. компенсация - \$ 36.500 в год.

Ср. продолж-ть отпуска – 3 нед.



Two-year programs:

NRP-2 - neuropathology.

NPP-2 - nephropathology.

One-year programs:

PCH-1 - clinical chemistry.

PMG-1 - molecular genetics.

BB-1 - blood banking / transfusion.

MM-1 - medical microbiology.

PCG-1 - cytogenetics.

HMP-1 - hemato (patho) logy.

DP-1 - dermatopathology.

PS-1 - surgical pathology / autopsy.

PH-1 - histopathology / autopsy.

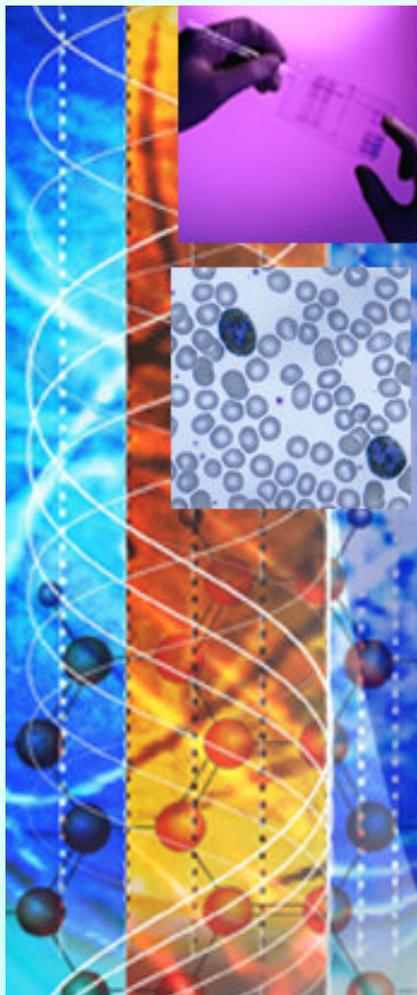
PCP-1 - cytopathology.

FP-1 - forensic pathology.

PP-1 - pediatric pathology.



Предпочтения по программам резидентуры, возможности карьеры патолога



- **Анатомическая и клиническая патология (4 года) 85%**
 - **Анатомическая патология (3 года) 10%**
 - **Клиническая патология (3 года) 3%**
 - **Исследовательская патология 1%**
-

- **Начальный уровень зарплаты > 125 тыс. долл. / год** (выше, чем у специалистов первичного звена, и несколько ниже, чем у хирургов).
- **В среднем - два предложения работы** каждому выпускнику резидентуры.
- **Продвижение по работе - в среднем через 5 лет.**
- **В США работают ~20.000 сертифицированных патологов + учатся ~ 2.500 резидентов** (всего в США около 800.000 врачей) – 2009 г.

Подготовка специалистов медицинских лабораторий в Италии

ВРАЧИ-ПАТОЛОГИ:

- 6 лет – университетское образование (общенаучные и медицинские дисциплины),
+ 4 года – последипломная подготовка (резидентура) по разделам диагностики в клиниках университетов и лабораториях аккредитованных госпиталей.

=====

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ (*Clinical Scientists*):

- 5 лет – университетское образование (биолог, химик, фармацевт),
+ 4 года – последипломная подготовка по технико-аналитическим разделам в университетских клиниках и лабораториях аккредитованных госпиталей.

В Италии около 5000 медицинских лабораторий; 65 % - частные (в них в основном работают клинические исследователи).

Кадры лабораторий во Франции

ФАРМАЦЕВТЫ:

- 2 года общего образования,
- + 2 года специализированного обучения,
- + 1 год - больница (аптека) + колледж,
- + 4 года интернатуры (стажировки) в КДЛ.

= **ФАРМАЦЕВТЫ-БИОЛОГИ (75% специалистов)**



ВРАЧИ:

- 1-й год - общее обучение (берут всех желающих),
- 2-й год - общее обучение; количество мест определяется правительством (7,0-7,1 тыс),
- + 4 года специализированного обучения (мед. дисциплины) (утром – больница, после обеда – колледж),
- + 4-5 лет интернатуры (стажировки) по специальности,
- + 6 мес стажировки в университетском госпитале = защита диссертации, степень доктора медицины (MD).

= **МЕДИЦИНСКИЕ БИОЛОГИ (25% специалистов)**

РОССИЯ

Приказ МЗ и СР РФ от 23.07.2010 г. № 541н

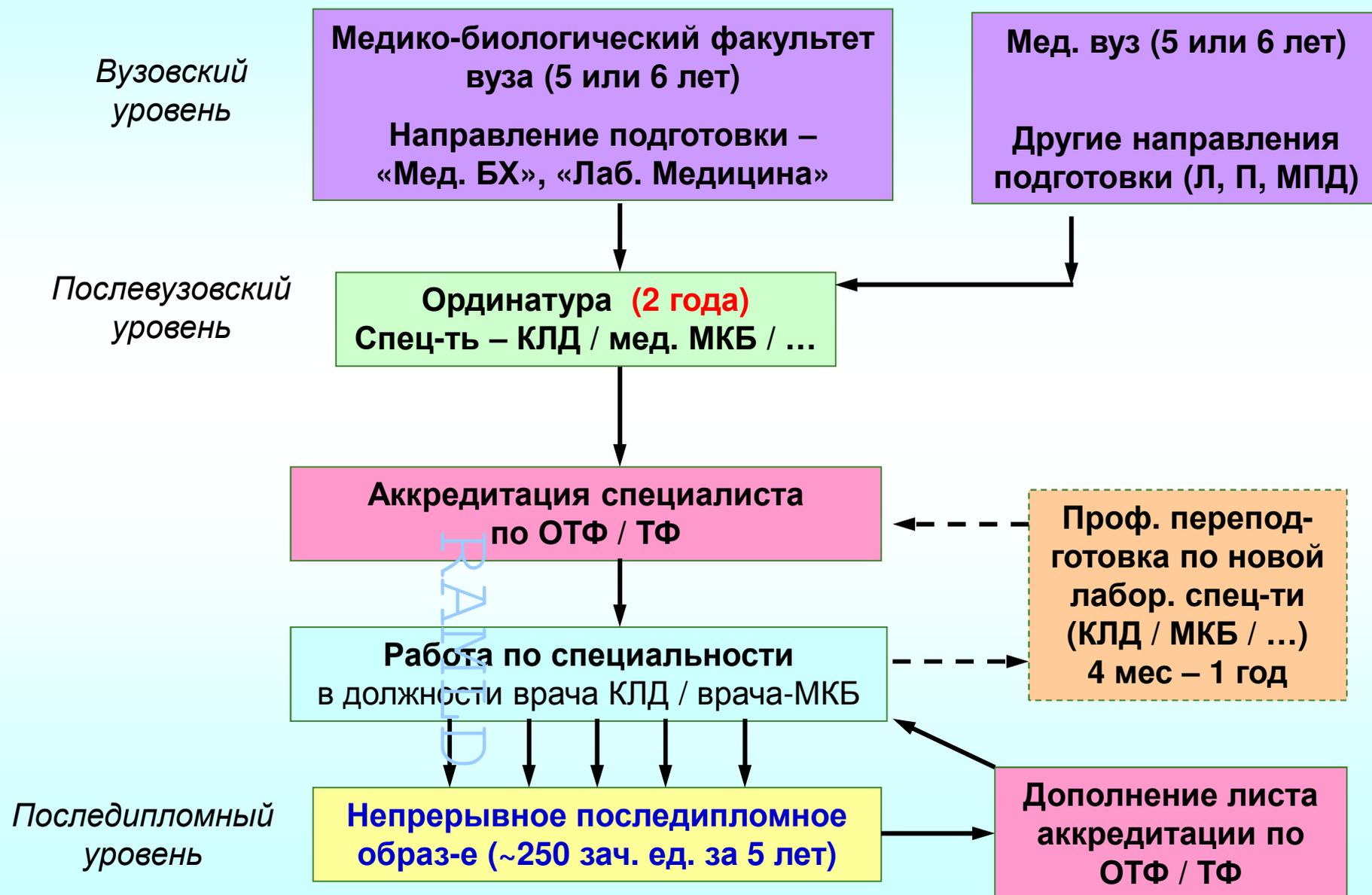
ВРАЧ КЛД

Требования к квалификации. Высшее профессион. образование по спец-ти "Лечебное дело", "Педиатрия", «Мед.-проф. дело», "Стоматология", "Мед. биофизика", "Мед. биохимия", "Мед. кибернетика", интернатура/ординатура по КЛД или проф. переподготовка по КЛД (после любой интернатуры), сертификат специалиста по КЛД.

БИОЛОГ

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование (магистр, специалист) по специальностям «Биология», «Генетика», «Микробиология», «Биохимия», «Биофизика», «Фармация», и дополнительное проф. образование в соответствии с направлением проф. деятельности.

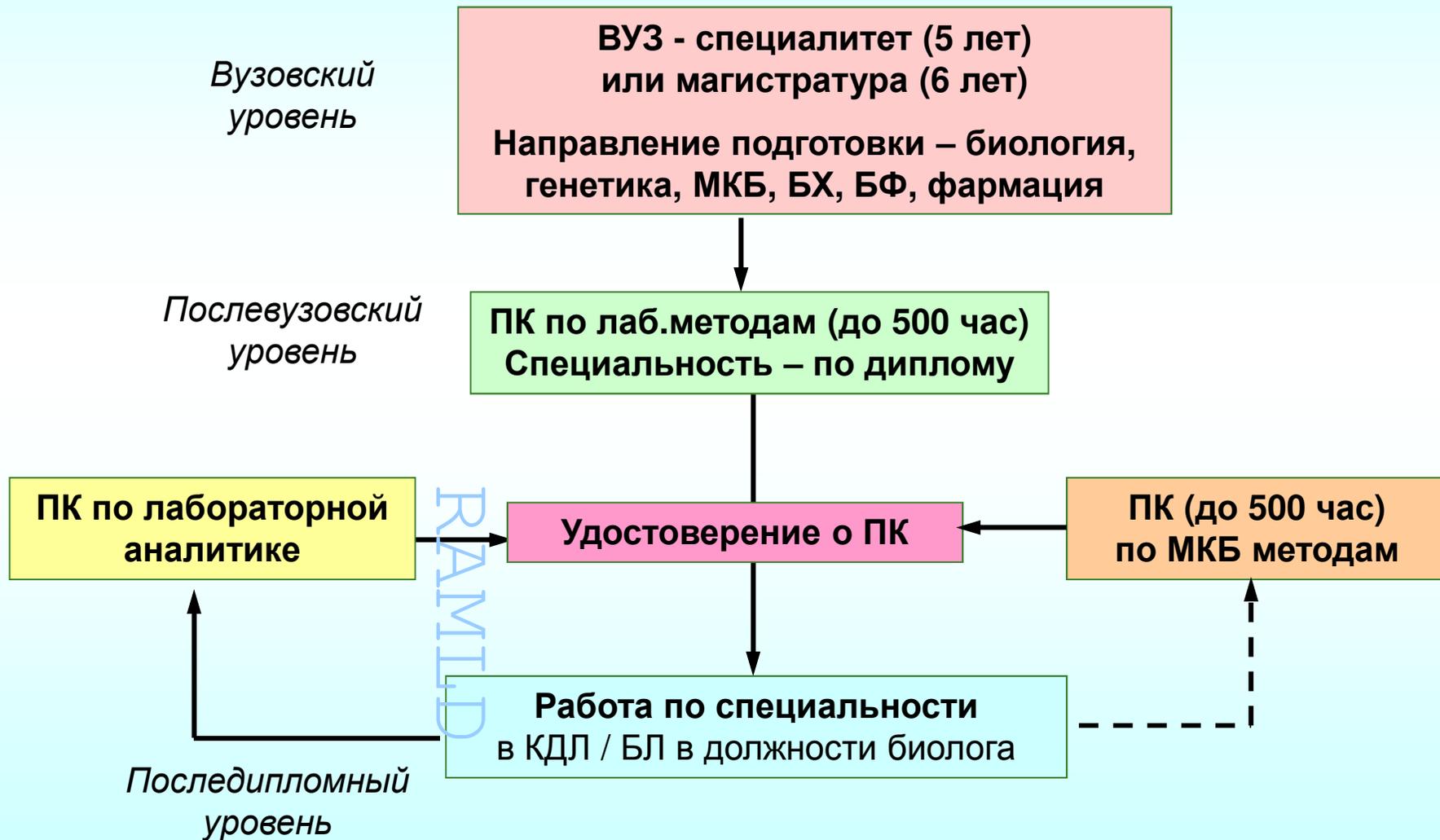
РФ: проект подготовки врачей КЛД с 2017 года (+врачей-микробиологов)



Логика МЗ РФ по биологам

- **«КЛД» – медицинская специальность**, она не может быть присвоена специалистам с немедицинским образованием. Для биологов была бы приемлема, например, специальность «Лабораторная аналитика», но ее введение сильно затруднено.
- Следовательно, невозможно присвоение новой специальности при подготовке для работы в КДЛ в должности биолога. **У биологов остается специальность, обозначенная в дипломе об окончании вуза** (биология, биохимия, генетика, микробиология, биофизика, фармация)
- Обучение в виде ПП – профессиональной переподготовки (> 500 ч) – невозможно, иначе потребуются присвоение новой специальности (которой нет).
- Для биологов возможно **ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ (ПК)** по методам КЛД или по лабораторной аналитике **в объеме до 500 час (первичное)**, и последующие ПК.

Подготовка биологов для мед. лабораторий в настоящее время



Проект подготовки лабораторных аналитиков (биологов)



Подготовка «средних» специалистов в США

Medical Technologist / Clinical Lab Scientist

3 года допрофессиональной учебы (химия, биология и др. общие дисциплины)
+ 1 год профессиональной подготовки (гематология, клиническая химия, микробиология, иммуногематология...)

Практика - 4 дня в неделю, занятия – 1 день в неделю (менеджмент, спец. дисциплины и др.) ---> **сертификат ASCP / NCA** ---> **BSc (CLS), MSc (MT), MBA, и даже PhD (ClinChem, Microbiol).**

Medical / Clinical Laboratory Technician

2 года допрофессиональной учебы (химия, биология и др. общие дисциплины)
+ 1 год профессиональной подготовки (гематология, клиническая химия, микробиология, иммуногематология...)

Практика - 4 дня в неделю, занятия – 1 день в неделю (менеджмент, спец. дисциплины и др.) ---> **сертификат ASCP / NCA** ---> **BSc (> 4-5 years).**

РОССИЯ: Медицинский технолог / Медицинский лабораторный техник

Продолжительность обучения – 3 г. 10 м. / 3 года

Среднее профессиональное образование (обычный или повышенный уровень) по специальности "Лабораторная диагностика" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза"

Лаборант

Продолжительность обучения (приказ 541н) – 3 года (??)

Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело" и сертификат специалиста по специальности "Лабораторная диагностика", "Гистология", "Лабораторное дело", "Судебно-медицинская экспертиза", "Бактериология"

Флеботомист

= процедурная медсестра

Последипломное обучение специалистов медицинских лабораторий за рубежом и в РФ



**США: основная форма непрерывного
последипломного образования –
конференции, семинары, симпозиумы...
(в том числе Интернет-формы)**

ААСС Annual Meetings and Clinical Lab Expo

1. **Сессии:** пленарные лекции, встречи с экспертами, симпозиумы, дискуссионные группы, университет ААСС (краткие курсы, интерактивные семинары), семинары «от фирм», постеры и др.
2. **Выставка** (до 1700 стендов, 650-700 экспонентов)
3. **Специальные мероприятия**

American Association for Clinical Chemistry, Inc. (AACC)

Category 1 ACCENT® Credit

VERIFICATION OF PARTICIPATION RECORD

IFCC/AACC 2005 Annual Meeting
July 24-28, 2005
Orlando, Florida

Activity Number: 150-05AM-000
CA Number: 150-0502-000

Alexander Zh. Gilmanov
24 - 9 Sultanova st.
Ufa, 450076 Russia

Degree:
License#:

I hereby certify that the individual named above participated in this activity.



Program Director Signature (Lisa Dunay)

Date: July 28, 2005

Session Date	Session #	Session Title	Credit Hours
7/24/2005	1100	The Natural and Unnatural History of Hepatitis C Virus Infection	1.00
7/25/2005	1200	Guidelines for ACS: Where Do Biochemical Markers Fit in?	1.00
7/25/2005	3201	Novel Cardiac Biomarkers and Approaches: Indications, Consternations, and Translations	3.75
7/25/2005	3203	Proteomics and Metabolomics: New Diagnostic Frontiers	3.75
7/25/2005	3204	IFCC Session: The Role of Evidence-Based Laboratory Medicine in Guidelines	3.75
7/25/2005	3205	Microarrays: From the Research Bench to the Clinical Bench	1.50
7/26/2005	1300	Pharmacogenomics: Promise Delivered	1.00
7/26/2005	3304	Autoimmune Disorders: Diagnostic Dilemmas	3.75
7/27/2005	3401	NACB Guidelines for Use of Tumor Markers in the Clinic	3.75
7/27/2005	3402	Molecular Diagnostics around the World	3.75
7/27/2005	3403	Laboratory Evaluation of Endocrine Function	3.75
Total Credit Hours Claimed: (Maximum = 34.25 Credits)			30.75

I, Alexander Zh. Gilmanov, certify that I have attended the sessions listed above.

Signature

Date

Program Provider Information

American Association for Clinical Chemistry, Inc.
ACCENT® Office

**ААСС:
подтверждение
набранных
«кредитных
часов»**

2101 L St NW, Suite 202, Washington DC 20037-1558
800-892-1400 202-887-5093 (FAX) www.aacc.org

Accrediting Agency Information

American Association for Clinical Chemistry, Inc.
2101 L St NW, Suite 202, Washington DC 20037-1558
800-892-1400 202-887-5093 (FAX) www.aacc.org
California Agency # 0019 Florida JP# 0000115

PARTICIPANTS: KEEP THIS CERTIFICATE FOR YOUR RECORDS. THIS IS YOUR OFFICIAL RECORD OF CREDIT EARNED.

Непрерывное последипломное медицинское образование в Германии / EU



ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КРЕДИТНЫЕ ЕДИНИЦЫ для врачей:

- 250 за каждые 5 лет, из них 60 – по своей специальности. Если не набрать – теряется специализация.
- курсы, тренинги и др., аккредитованные GSCC - German Society for Clinical Chemistry and Lab Medicine (0,5 дня, 1 день, 2-3-4 дня).

За набором ECU-кредитов следит федеральная контрольная инспекция по врачам.

Для лаб. техников / технологов – семинары внутри КДЛ.

РОССИЯ: приказ МЗ РФ от 03.08.2012 г. № 66н

Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях

Повышение квалификации, проф. переподготовка, стажировка – с отрывом / частичным отрывом от работы и по индивидуальным формам обучения.

ПП обязательна для работников, планирующих выполнение нового вида медицинской деятельности.

ПК - не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

С - длит-ть стажировки устанавливается работодателем, исходя из ее целей, по согласованию с образовательной / научной организацией.

Сроки, формы, содержание и технология обучения по программам ДПО определяются образовательными и научными организациями самостоятельно с учетом требований ФГОС, требований к программам послевузовского профессионального образования по специальности, квалиф. требований к специалистам (приказы 415н и 541н) и потребности работодателя.

По окончании – итоговая аттестация. ПП -> диплом, ПК -> удостоверение.

Существующая система последипломной подготовки в России неудовлетворительна – она не стимулирует врача постоянно повышать свои знания и умения.

«... врач должен учиться постоянно. Последипломная подготовка должна быть эффективной, доступной и бесплатной для врача» – Леонид Рошаль (Национальная Медицинская палата).

Готовится приказ МЗ РФ, определяющий новую систему последипломной подготовки в различных формах с использованием кредитной (балльной) системы.

Возможные формы непрерывного последипломного образования (в будущем)

- Тематические курсы ПК (набор образовательных модулей) - очное и дистанционное обучение (с элементами электронного).
- Очное участие в конференциях, интернет-конференциях и семинарах по специальности со строгой регистрацией участников (включая доклады). Конференции должны быть аккредитованы уполномоченным федеральным органом / профессиональной организацией, масштаб – субъект РФ и выше, предусмотрены лимит кредитных единиц и выдача именного сертификата участника)
- Изучение образовательных материалов на сайтах (статей, клинич. случаев, ситуационных задач, препаратов...) + ответы на вопросы
Условия – строгая регистрация участников, оценка правильности ответов, обязательная оценка и учет результатов, лимит кредитных единиц, регистрация выдаваемых документов.
- Публикации статей / тезисов по специальности. Оценка и зачет в кредитных единицах – по типу и объему публикации и месту размещения, проводятся аккредитующей организацией.

**Кто должен аккредитовать курсы / конференции / симпозиумы?
Сколько зачетных единиц требуется? Как их засчитывать?**

**РФ:
аттестация специалистов КДЛ**

РАМТЛД

Приказ МЗ РФ от 23.04.2013 г. № 240н

Об утверждении Порядка и сроков прохождения медицинскими работниками и фармацевтическими работниками аттестации для получения квалификационной категории

Настоящий Порядок... распространяется на специалистов с... **высшим профессиональным образованием, осуществляющих медицинскую... деятельность.**

Аттестация специалистов со средним и высшим медицинским... образованием проводится по специальностям, предусмотренным действующей номенклатурой специальностей... (приказ МЗ СР РФ № 210н / 2009).

Аттестация специалистов, имеющих иное высшее профессиональное образование и осуществляющих медицинскую... деятельность, проводится по должностям, предусмотренным действующей номенклатурой должностей медицинских... работников (приказ МЗ РФ № 1183н / 2012).

Аттестация проводится один раз в пять лет... Специалисты могут претендовать на присвоение более высокой квалификационной категории не ранее чем через три года после присвоения имеющейся...

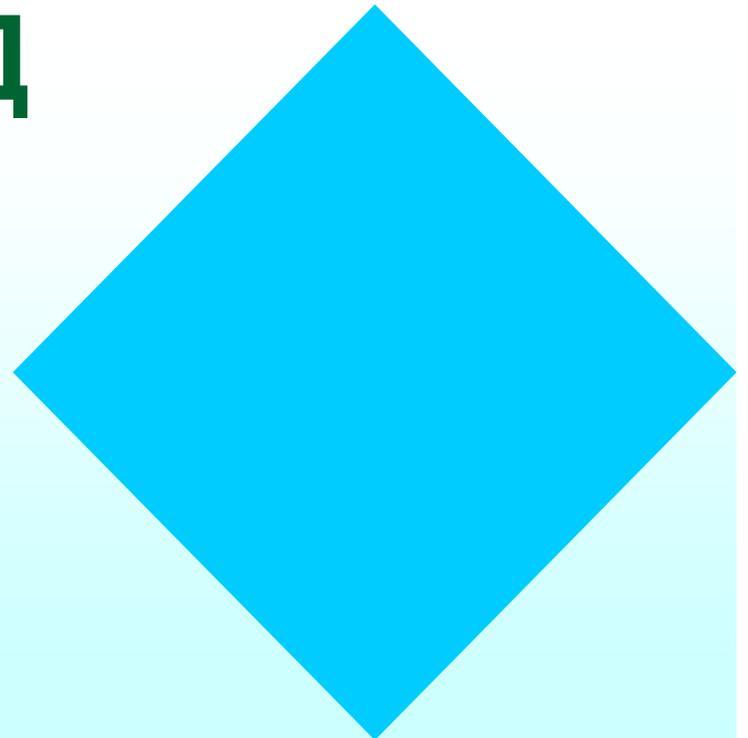
Требуемый стаж по специальности / в должности: > 3 / > 5 / > 7 лет.

Возможна дистанционная / выездная аттестация.

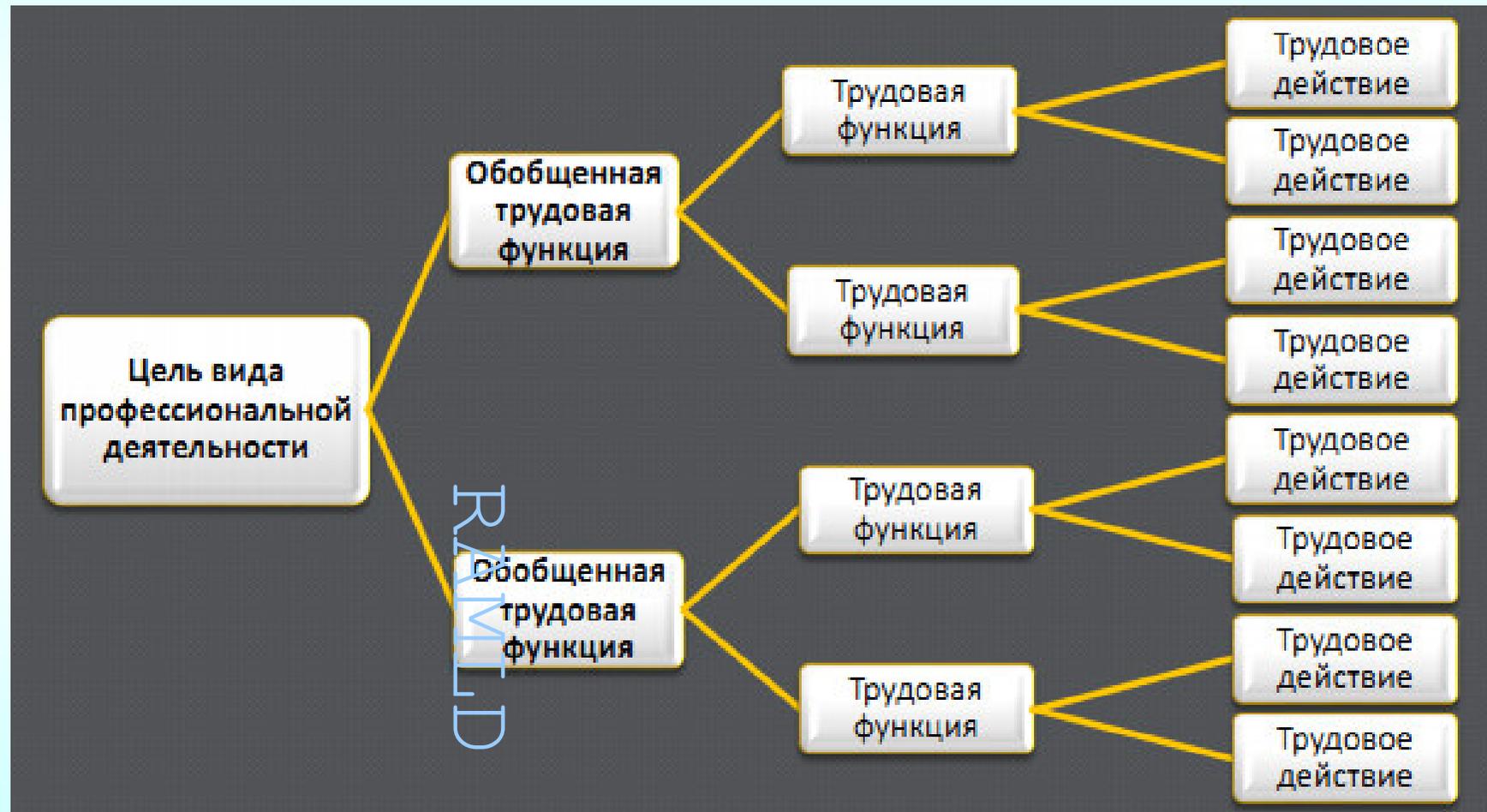
РФ:

**о профессиональных
стандартах
специалистов КЛД**

RAMI.D



Приказ Минтруда России от 12.04.2013 N 147н
«Об утверждении Макета профессионального
стандарта» (зарег. в Минюсте РФ 24.05.2013 N 28489)



Специалисты в области лабораторной диагностики

- С высшим образованием:
 - Специалист в области лабораторной диагностики - **врач** (врач КЛД, врач-бактериолог, вирусолог, лаб. миколог, патологоанатом, лаб. генетик...)
 - Специалист-**аналитик** (биолог, химик-эксперт, эмбриолог, судебный эксперт...).
- Со средним образованием:
 - Специалист **среднего уровня** квалификации (медицинский технолог, медицинский лабораторный техник, лаборант)

Специалист в области лабораторной диагностики (высшее мед. образование, врач)

Вид профессиональной деятельности: **Врачебная практика в области лабораторной диагностики.**

Основная цель: Формирование алгоритма лабораторной диагностики для решения клинических задач (комплекса лабораторных технологий, обеспечивающих необходимый уровень получения патохимической информации на клеточном и молекулярном уровнях) и выдача лабораторного заключения о протекающих и прогнозируемых патофизиологических процессах и их возможной коррекции у пациента; обеспечение качества лабораторных исследований; исследования биологического материала, полученного от живого человека, с использованием физико-химических, гематологических, биохимических... методов, организация и управление медицинской лабораторией.

15 обобщенных трудовых функций:

- 11 ОТФ – консультативное сопровождение лечебно-диагностического процесса по различным направлениям
- 2 ОТФ – выполнение лабораторных исследований (морфологические = цитологические + гистологические, другие – при необходимости)
- 1 ОТФ – организация и управление качеством лабораторного процесса,
- 1 ОТФ – организация и управление медицинской лабораторией,
- 1 ОТФ – консультации пациентов при их обращении по вопросам КЛД

ОТФ специалиста в области КЛД (врача)

ОТФ «Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса **в базовом объеме клинической лабораторной диагностики**».

То же, в части показателей **иммунной системы** организма человека.

То же, в части показателей **гемостаза**.

То же, в части показателей **эндокринной системы**.

То же, в части **гематологических** показателей.

То же, в части **микробиологических** исследований (бакт., вирусол., микол., паразитол.)

То же, в части **молекулярно-биологических и генетических** исследований.

То же, в части **токсикологических** исследований **и лекарственного мониторинга**».

ОТФ «**Выполнение морфологических (цитологических, гистологических) исследований** и консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в их части»

ОТФ «**Выполнение лабораторных исследований**» *** - *только при необходимости !*

ОТФ «**Консультация пациентов** при их обращении по вопросам клинической лабораторной диагностики»

ОТФ «**Организация и управление качеством лабораторных исследований**»

ОТФ «**Получение, тестирование и паспортизация клеток и тканей человека и продуктов на их основе**»

ОТФ «Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части получения, тестирования и паспортизации **клеток и тканей человека и продуктов на их основе**»

ОТФ «**Организация работы и управление медицинской лабораторией**»

Функции специалиста-аналитика с высшим профессиональным образованием - биолога (из проекта профессионального стандарта)

ОТФ «**Выполнение лабораторных исследований**»

Проведение физико-химических, гематологических, иммуногематологических, общеклинических, биохимических, иммунологических, токсикологических исследований и определения концентрации лекарственных веществ, молекулярно-биологических, генетических, морфологических (цитологических, гистологических), микробиологических (бактериологических, микологических, вирусологических, паразитологических) исследований.

ОТФ «**Организация и управление качеством лабораторных исследований**»

ОТФ «**Получение, тестирование и паспортизация клеток и тканей человека и продуктов на их основе**»

ОТФ «**Организация работы и управление медицинской лабораторией**»

Описание ОТФ и ТФ

Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в базовом объеме клинической лабораторной диагностики	7	Консультативное сопровождение врача-клинициста на этапе назначения лабораторных исследований	A/01.7	7
			Анализ полученных результатов лабораторных исследований, клиническая верификация результатов	A/02.7	7
			Составление клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов лабораторных исследований	A/03.7	7
			Консультативное сопровождение врача-клинициста на этапе интерпретации результатов лабораторных исследований и формирования клинического заключения	A/04.7	7
В	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований иммунной системы	7	Консультативное сопровождение врача-клинициста на этапе назначения лабораторных исследований иммунной системы	B/01.7	7
			Анализ полученных результатов лабораторных исследований иммунной системы, клиническая верификация результатов	B/02.7	7
			Составление клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов лабораторных исследований иммунной системы	B/03.7	7

RAML D

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Консультативное обеспечение лечебно-диагностического процесса в части лабораторных исследований системы гемостаза	Код	C	Уровень квалификации	7
--------------	---	-----	---	----------------------	---

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	x	Займовано из оригинала	-	-
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Возможные наименования должностей	врач клинической лабораторной диагностики
-----------------------------------	---

Требования к образованию и обучению	Высшее образование по одной из специальностей: "060101 Лечебное дело", "060103 Педиатрия", "060105 Стоматология", "060104 Медико-профилактическое дело", "060112 Медицинская биохимия", "060113 Медицинская биофизика", "060114 Медицинская кибернетика"
-------------------------------------	--

Требования к опыту практической работы	Интернатура или (и) ординатура по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" или профессиональная переподготовка по специальности "Клиническая лабораторная диагностика" при наличии одной из основных специальностей и (или) специальности, требующей дополнительной подготовки
--	--

Особые условия допуска к работе	Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности
---------------------------------	---

Требования к опыту практической работы	Без предъявления требований к стажу работы
--	--

Особые условия допуска к работе	Сертификат специалиста по соответствующей специальности или Свидетельство об аккредитации специалиста с 01.01.2016 г. (ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.2011г. №323-ФЗ ст. 69)
---------------------------------	---

Дополнительные характеристики

Наименование документа	Код	Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности
ОКЗ ²	2221	Врач
	2229	Специалисты-медики (кроме медсестер), не вошедшие в другие группы
ЕТКС ⁴ или ЕКС ⁵		
ОКСО ⁶ , ОКНПО ⁷ или ОКСВНК ⁸	060101	Лечебное дело
	060103	Педиатрия
	060105	Стоматология

ОКСО ⁶ , ОКНПО ⁷ или ОКСВНК ⁸	060101	Лечебное дело
	060103	Педиатрия
	060105	Стоматология
	060104	Медико-профилактическое дело
	060112	Медицинская биохимия
	060113	Медицинская биофизика
	060114	Медицинская кибернетика
65	Врач	

3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Консультативное сопровождение врача-клинициста на этапе назначения лабораторных исследований системы гемостаза	Код	C/01.7	Уровень (подуровень) квалификации	7
--------------	--	-----	--------	-----------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал	x	Займовано из оригинала	-	-
			Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	

Трудовые действия	Ознакомление с информацией о пациенте и предполагаемым диагнозом, выставленным лечащим врачом
	Помощь в определении перечня необходимых лабораторных исследований системы гемостаза для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи

Трудовые действия	Оценка состояния системы гемостаза и ее роли в развитии патологических процессов в организме пациента
-------------------	---

Трудовые действия	Консультация лечащего врача по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты лабораторных исследований системы гемостаза
-------------------	---

Трудовые действия	Информирование врача о влиянии преаналитических факторов, в том числе способов взятия биоматериала и его доставки в лабораторию, на результаты лабораторных исследований
-------------------	--

Необходимые умения	Осуществлять поиск информации, в том числе в Интернете, формировать необходимую информационную базу
--------------------	---

Необходимые знания	Базовые знания врача клинической лабораторной диагностики, изложенные в трудовой функции 3.1.1 Специальные знания в области диагностики нарушений
--------------------	--

3.10. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Код	Уровень квалификации
Выполнение лабораторных исследований	J	6,7

Происхождение обобщенной трудовой функции	Оригинал	x	Заимствовано из оригинала	-	Код оригинала		Регистрационный номер профессионального стандарта
					Код оригинала	Регистрационный номер профессионального стандарта	
					-		-

Возможные наименования должностей	<p>врач клинической лабораторной диагностики, врач-лаборант (для специалистов с высшим профессиональным (немедцинским) образованием, принятых на работу на эту должность до 1 октября 1999 г.), врач-лабораторный генетик, врач-бактериолог, врач-вирусолог, врач-лабораторный миколог. врач-патологоанатом, врач судебно-медицинский эксперт, судебный эксперт (эксперт-биохимик, эксперт-генетик, эксперт-химик), химик-эксперт медицинской организации, биолог, эмбриолог</p>
-----------------------------------	---

Специалист среднего уровня квалификации в области лабораторной диагностики (проект профстандарта)

Вид профессиональной деятельности: **Деятельность среднего медицинского персонала.**

Основная цель: **Выполнение аналитических исследований** состава и свойств биологических проб, взятых у пациента; **прием и предварительная обработка биоматериала, приготовление проб и препаратов; ведение документации,** связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и выполнением исследований; выполнение **процедур контроля качества** лабораторных исследований.

3 обобщенных трудовых функции:

- Выполнение лабораторных исследований.
- Получение, тестирование и паспортизация клеток и тканей человека и продуктов на их основе.
- Обеспечение качества выполняемых лабораторных исследований.

Возможные
наименования
должностей

*Лаборант
Медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант)
Медицинский технолог*

Требования к
образованию и
обучению

*Среднее профессиональное образование по специальности "Лабораторная диагностика" (базовый уровень, повышенный уровень подготовки)
Повышение квалификации по виду профессиональной деятельности*

ОТФ и ТФ средних специалистов

ОТФ «Выполнение лабораторных исследований»

Выполнение **физико-химических** исследований

Выполнение **гематологических** исследований

Выполнение **общеклинических** исследований

Выполнение **иммуногематологических** исследований

Выполнение **биохимических** исследований

Выполнение **иммунологических** исследований

Выполнение **токсикологических** исследований и определение концентрации лекарственных веществ

Выполнение **молекулярно-биологических, генетических** исследований

Выполнение **микробиологических** (бактериологических, микологических, вирусологических, паразитологических) исследований

Выполнение **морфологических** (цитологических, гистологических) исследований

ОТФ «Получение, тестирование и паспортизация клеток и тканей человека и продуктов на их основе»

Получение клеточных продуктов на основе клеток и тканей человека

Контроль качества промежуточных этапов процессинга и готовых продуктов на основе клеток и тканей человека

ОТФ «Обеспечение качества выполняемых лабораторных исследований»

Организация, обеспечение и контроль качества физико-химических, гематологических, иммуногематологических, общеклинических, биохимических, иммунологических, токсикологических исследований, определения концентрации лекарственных веществ, молекулярно-биологических, генетических, морфологических, микробиологических исследований

3.1.2. ТФ «Выполнение гематологических исследований»

Трудовые действия	<p>Взятие биоматериала, его транспортировка, регистрация, обработка и хранение</p> <p>Подготовка рабочего места и оборудования, выполнение и оформление результатов анализа</p>
Необходимые умения	<p>Осуществлять поиск информации, в том числе в Интернете, формировать необходимую информационную базу</p> <p>Работать с лабораторной информационной системой (ЛИС) на уровне пользователя</p> <p>Организовать рабочее место для проведения гематологических исследований</p> <p>Определить последовательность необходимых лабораторных исследований</p> <p>Отобрать и обработать материал, приготовить препараты для гематологических исследований (при необходимости)</p> <p>Выполнить взятие пробы капиллярной и, при необходимости, венозной крови у пациента</p> <p>Выполнить лабораторные гематологические исследования</p> <p>Оформить медицинскую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>
Необходимые знания	<p>Общие вопросы организации лабораторной службы в стране</p> <p>Нормативные документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций</p> <p>Правила и способы получения, обработки, консервирования и хранения биоматериала для гематологических исследований</p> <p>Современные методы и аппаратура для гематологических исследований</p> <p>Современные представления о строении органов и систем организма человека, структуре клеток и тканей, физиологии человека, путях метаболизма и его регуляции, поддержании гомеостаза, других основных функциях органов и систем организма, общих патофизиологических механизмах их нарушений, а также о структурных особенностях, метаболизме и биологических эффектах токсических и лекарственных средств</p> <p>Основные лабораторные исследования при различных заболеваниях</p> <p>Правила оформления медицинской документации, предусмотренной нормативными требованиями</p>

Актуальные сайты в сфере КЛД

Главный специалист МЗ РФ по КЛД Кочетов А.Г.
Федерация лабораторной медицины

www.fedlab.ru

Научно-практическое общество специалистов
лабораторной медицины (НПО СЛМ)

www.labmedicina.ru

Российская ассоциация медицинской
лабораторной диагностики (РАМЛД)

www.ramld.ru

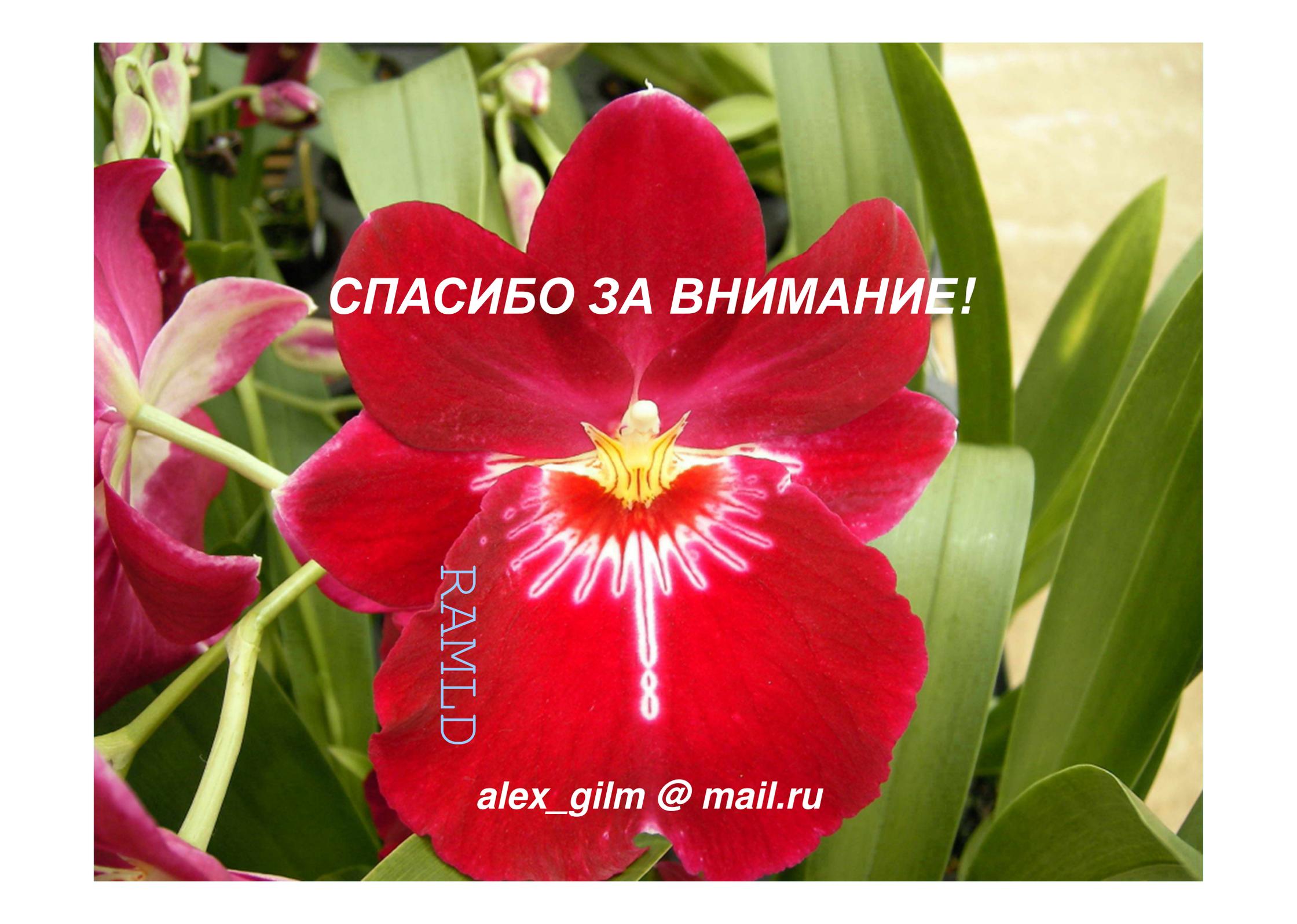
РАМЛД

*В Крыму по-прежнему
хорошая погода !*



РАМІД

*Доброго здоровья и успешной работы
участникам конференции!!*



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

РАМІД

alex_gilm @ mail.ru