



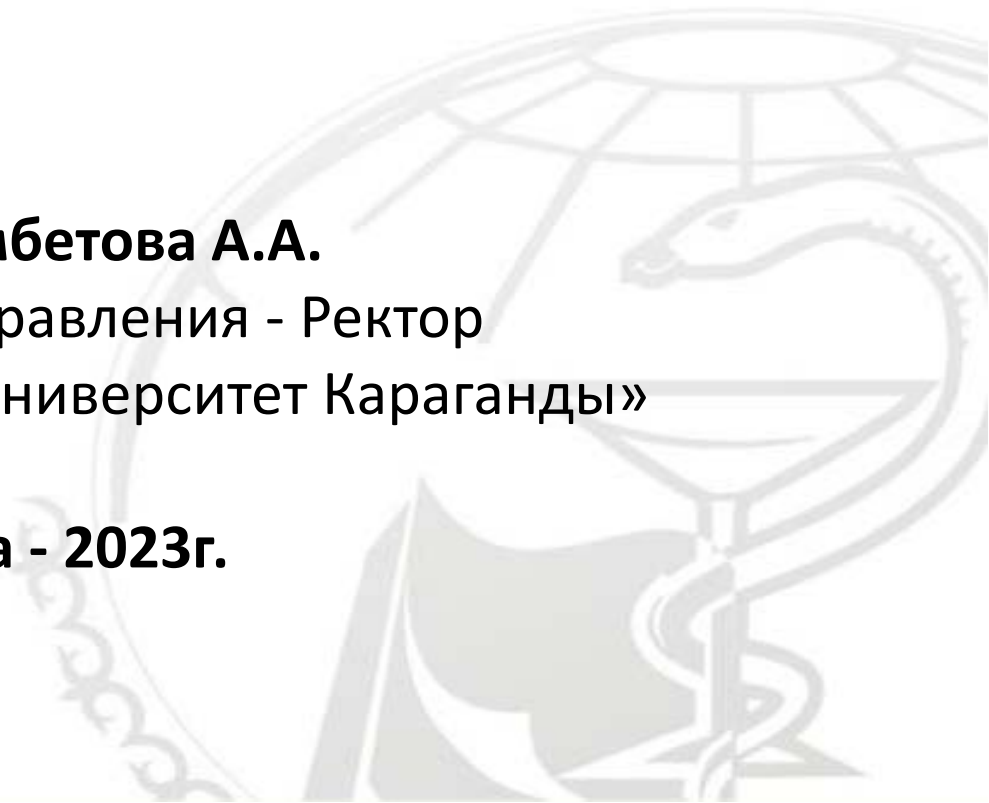
**VII Центрально-Азиатский Международный Форум
«Устойчивое будущее образования – качество и конкурентоспособность:
реалии и приоритеты»**

***Трансформация медицинского образования:
опыт медицинского университета Караганды***

Турмухамбетова А.А.

**Председатель Правления - Ректор
НАО «Медицинский университет Караганды»**

Астана - 2023г.





Современные тенденции Где мы? Что еще нужно сделать?

2 A Global View of Structures and Trends in Medical Education

Bridget C. O'Brien¹, Kirsty Forrest², Marjo Wijnen-Meijer³, and Olle ten Cate^{1,4}

¹Department of Medicine, Center for Faculty Educators, University of California, San Francisco, CA, USA

²Faculty of Health Sciences and Medicine, Bond University, Gold Coast, QLD, Australia

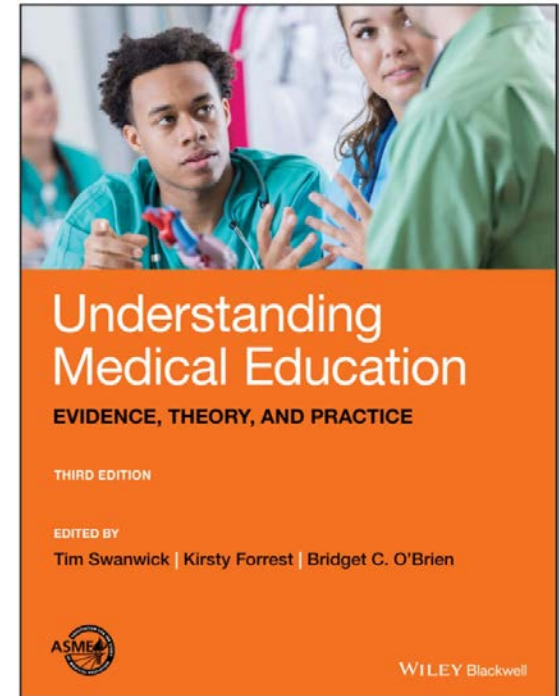
³TUM Medical Education Center, Technical University of Munich, Munich, Germany

⁴Center for Research and Development of Education, University Medical Center, Utrecht University, Utrecht, The Netherlands



KEY MESSAGES

- The educational pathway from secondary school to unrestricted medical practice shows roughly six structural routes worldwide.
- All pathways will likely be affected by educational system innovations, globalisation, health care systems, social and cultural values, and technology.
- Each of these forces pushes and pulls medical education in different directions, which results in disparate views and uncertainty about the purpose of medical education.
- Change is one constant feature of medical education that we can anticipate. The speed of developments in health care and education will require programmes, learners, and educators to adapt throughout the continuum of training and practice, as a core quality.



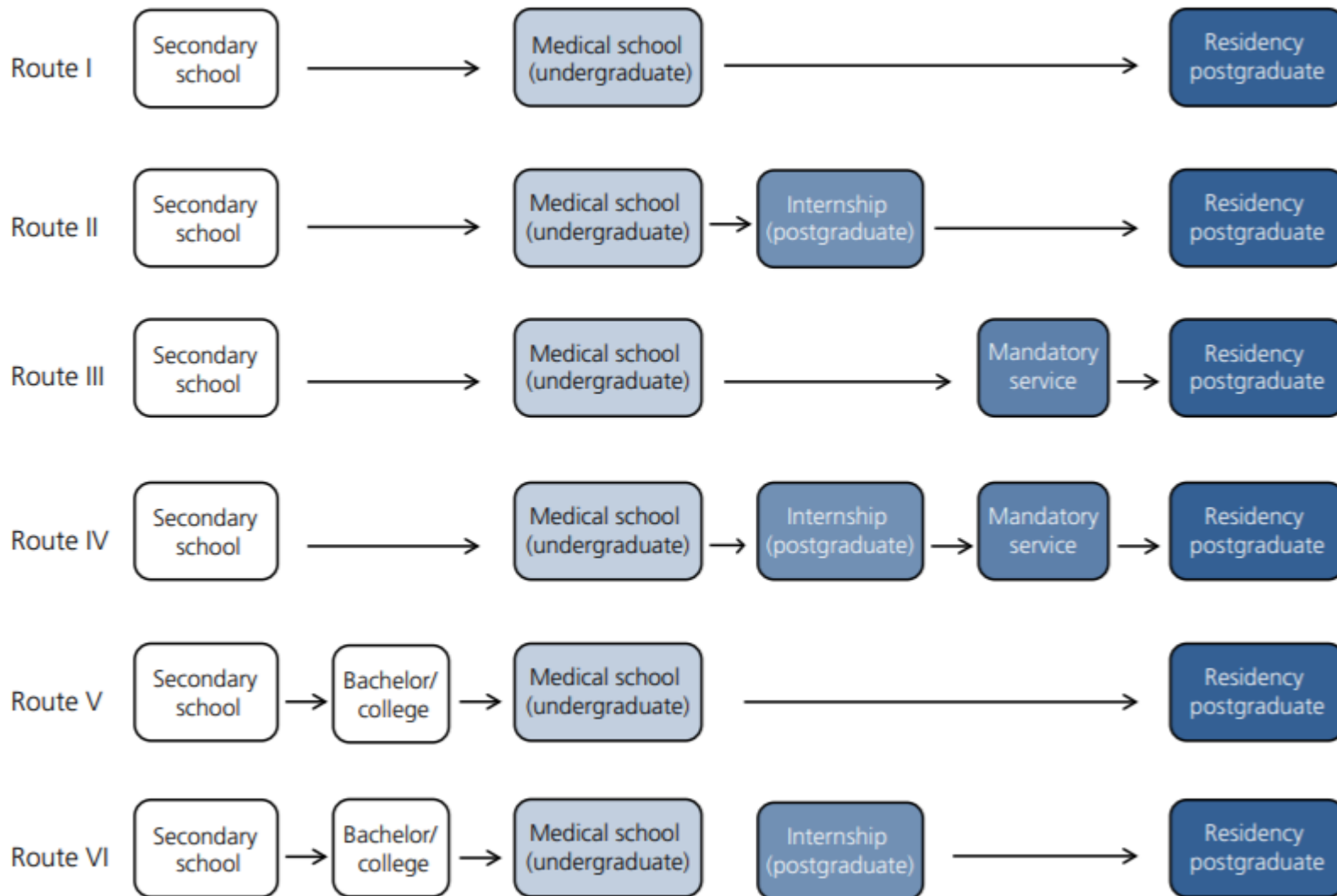


Что происходит?

- Система медицинского образования
- Образовательные программы
- Непрерывное развитие преподавателей
- Научно-ориентированное клиническое обучение
- Отбор студентов и поддержка
- Оценка студентов
- Система внутреннего обеспечения качества
- Цифровая экосистема образования

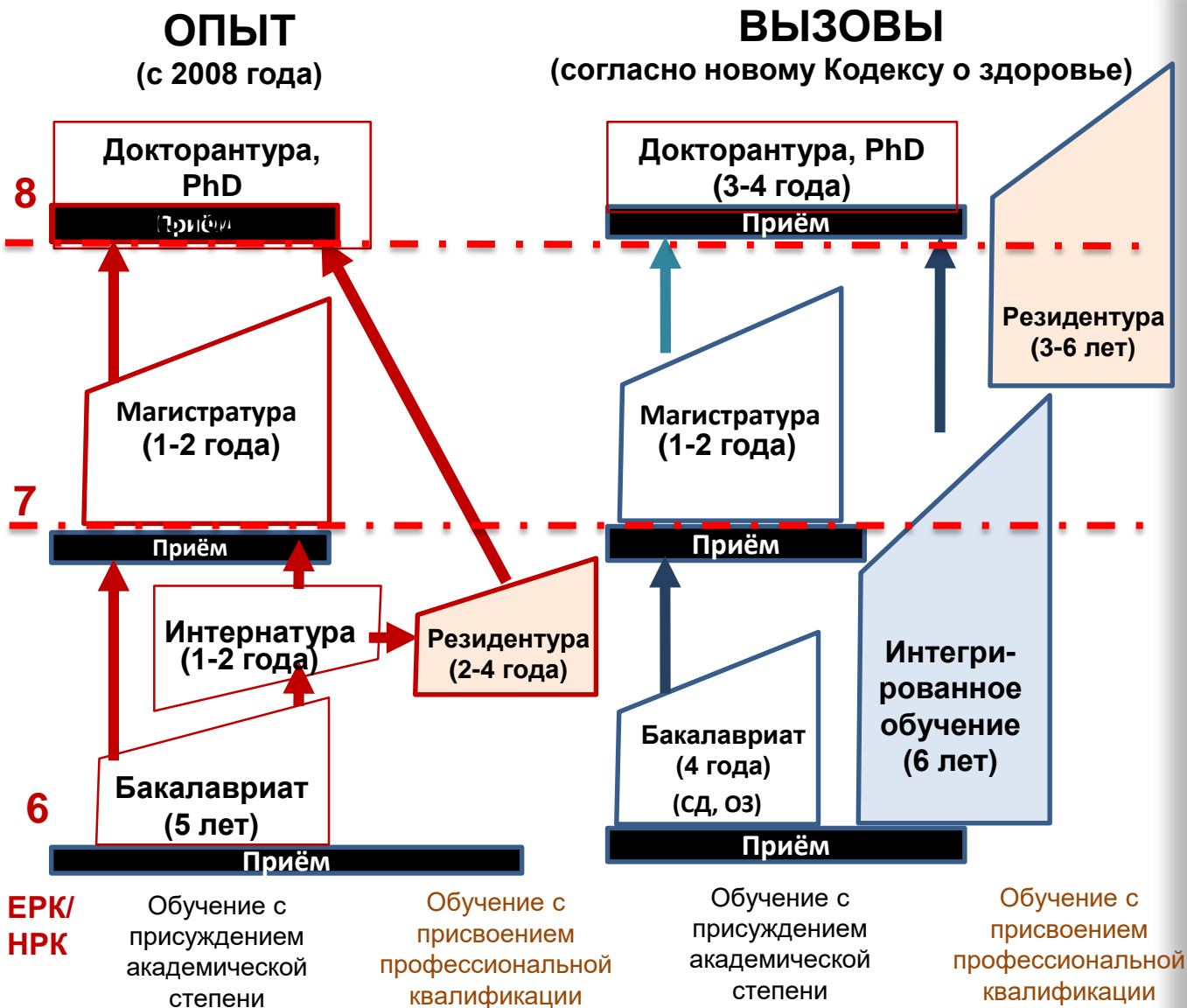


Система медицинского образования





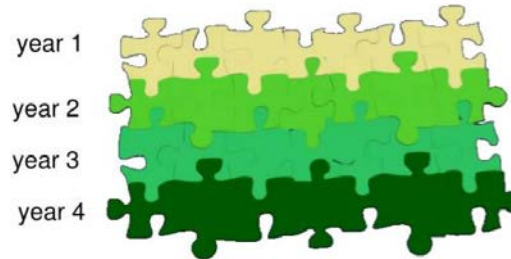
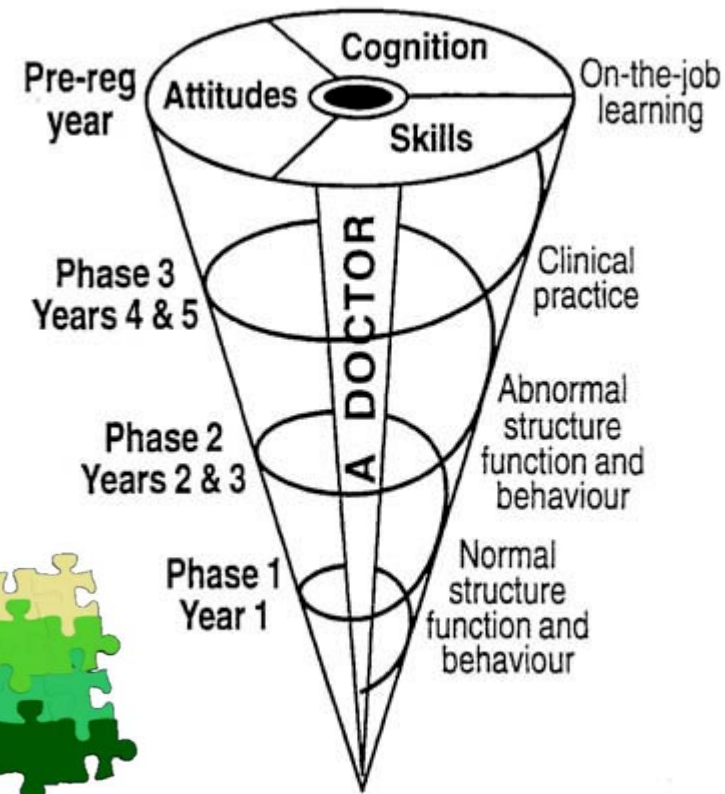
Введение двухциклового обучения: предварительного (undergraduate) и выпускного (graduate). Первый цикл длится не менее трёх лет. Второй должен вести к получению степени магистра или степени доктора



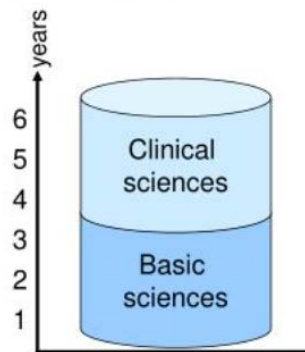


Образовательные программы

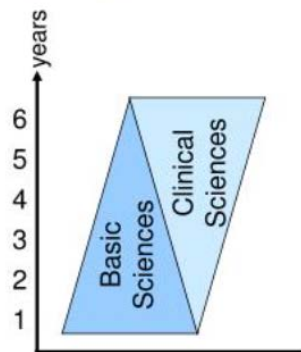
- Discipline based curriculum
- Coordinated thematic curriculum
- Problem-based curriculum
- Task-based curriculum
- Outcome-based curriculum
- Competency oriented curriculum
- Objective-based curriculum



Traditional curriculum



Revised curriculum



Year	Content
1	Emergency care and regulatory systems
2	Stages of life and diagnostics
3	Chronic disorders
4	Small disciplines
5	Clerkships
6	Participation in research and patient care

Practice

Theory

Independent learning

Dependent learning

Применен системный подход и принцип подготовки семейных врачей, основанный на синдромах и проведении дифференциального диагноза

Медицинская школа UCL



Спиралевидный характер учебного плана - обучение по органам и системам организма прослеживается с первого курса, с постепенным развитием и дополнением образовательной программы

University of Dundee



5-6 семестр					6 семестр	КРЕДИТЫ
Механизмы болезней					Блок	
3 семестр			4 семестр		КРЕДИТЫ	50
Блок: ОБМЕН С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ			ЖИДКОСТИ И ТРАНСПОРТ (СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ, ЛИМФАТИЧЕСКАЯ И ПРОДОЛЖЕНИЕ ЖИЗНИ, РЕПРОДУКТИВ)			
1 семестр		2 семестр			КРЕДИТЫ	30
СТРУКТУРНЫЕ ОСНОВЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ХИМИЧЕСКИЙ, КЛЕТОЧНЫЙ, ТКАНЕВОЙ УРОВНИ)		ООД СОВРЕМЕННАЯ ИСТОРИЯ КАЗАХСТАНА ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ				
ДВИЖЕНИЕ И ПОДДЕРЖКА СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА		КОНТРОЛЬ И РЕГУЛЯЦИЯ (НЕРВНАЯ СИСТЕМА, ОРГАНЫ ЧУВСТВ, ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА)			КРЕДИТЫ	4
7		6				
Казахский/русский язык					КРЕДИТЫ	5
Английский язык						
Физкультура					КРЕДИТЫ	4
Основы научного мышления						
Введение в медицину (Учебная практика)					КРЕДИТЫ	5
ИТОГО:						
					КРЕДИТЫ	60

Подготовка к практике

Системы в практике (1-3 курс)

Профессионал и ученый

Практикующий врач

Основные клинические группы

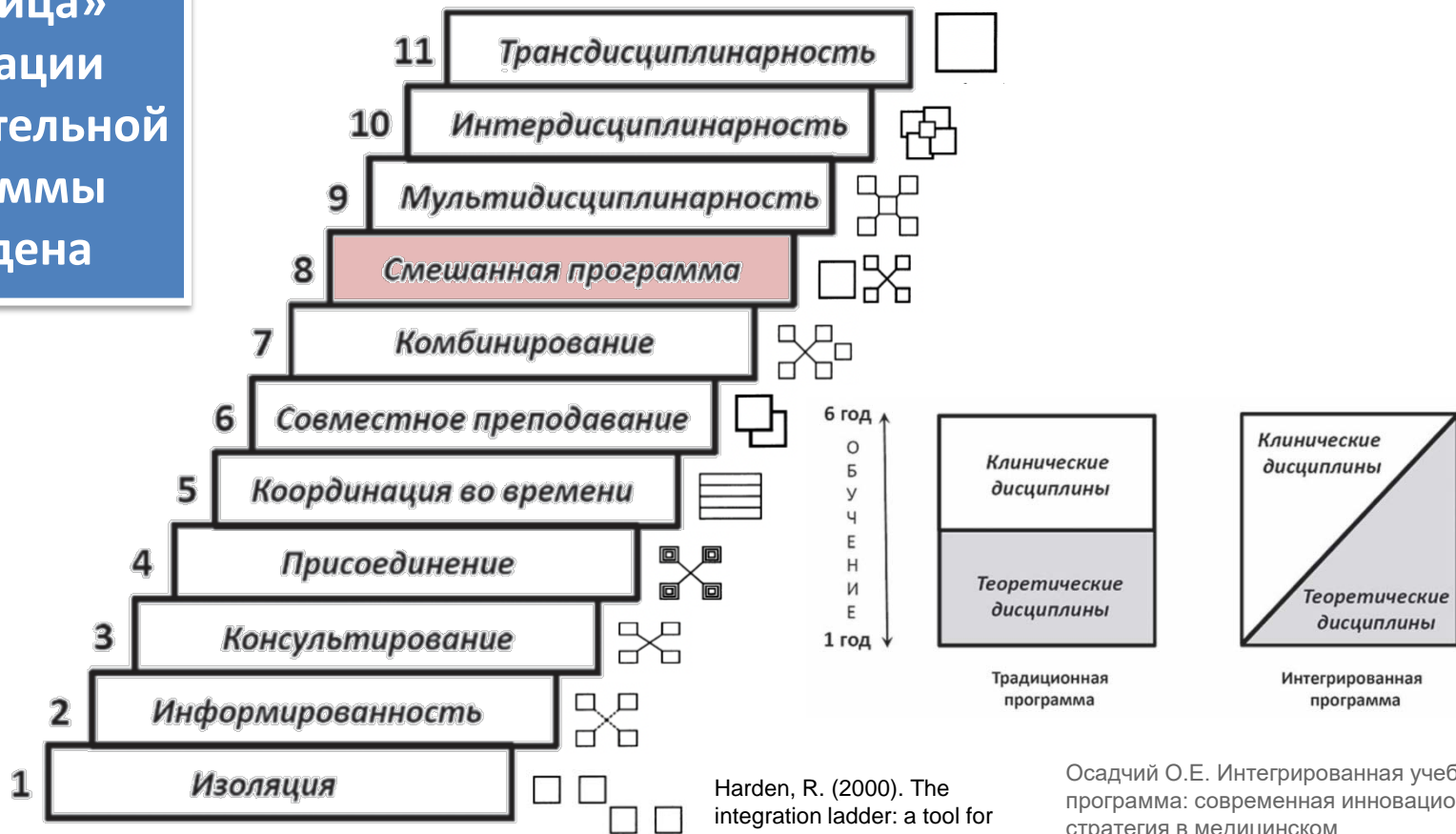
Переход к практике в клинике

Системный метод обучения

БЛОК	7 семестр						8 семестр				КРЕДИТЫ	
	Дифференциальный диагноз заболеваний						Основные патологические состояния в педиатрии		Хирургические состояния и вмешательства			
КРЕДИТЫ СЕКМЕТТЕ	5	5	5	5	6	4	4	4	4	4	4	50
ДИСЦИПЛИНЫ	Научный проект											5
	Помощник врача (помощник врача хирурга, помощник врача педиатра, помощник врача терапевта)											5
ИТОГО:												60

БЛОК	9 семестр				9-10 семестр				КРЕДИТЫ
	Общая врачебная практика				Общая врачебная практика				
КРЕДИТЫ СЕКМЕТТЕ	10	5	3	3	4	10	4	6	45
ДИСЦИПЛИНЫ	Научный проект								5
	Симуляционный курс по неотложным состояниям								5
	Помощник врача общей практики								5
	Помощник врача скорой помощи								
	Компонент по выбору								5
ИТОГО:									

«Лестница»
интеграции
образовательной
программы
Р. Хардена



Harden, R. (2000). The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education*, 34(7), 551-557.

Осадчий О.Е. Интегрированная учебная программа: современная инновационная стратегия в медицинском образовании. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2020;27(4):51-61.



Непрерывное развитие преподавателей

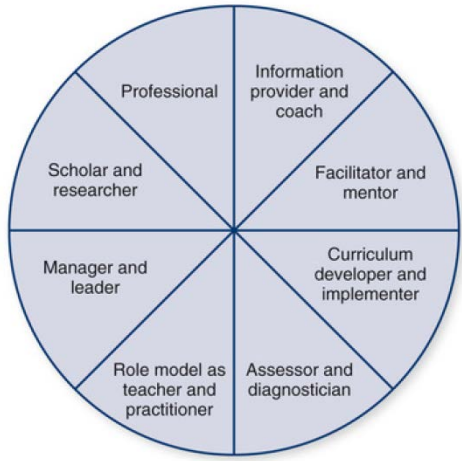
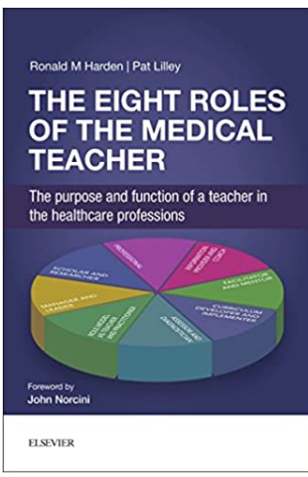
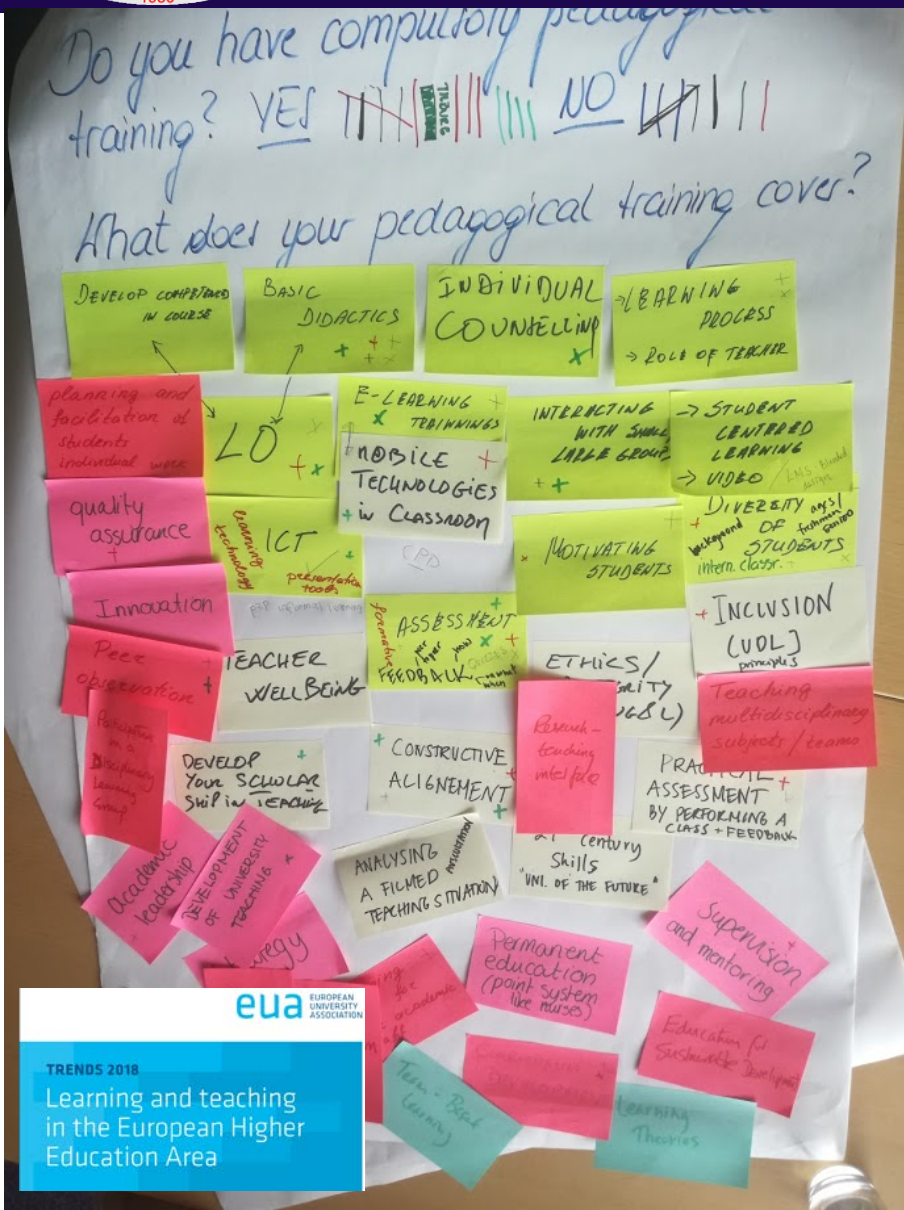
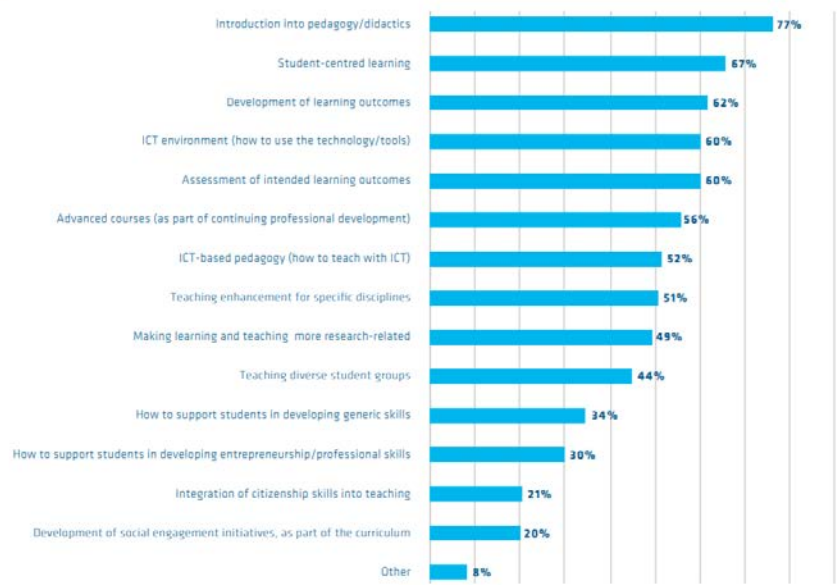
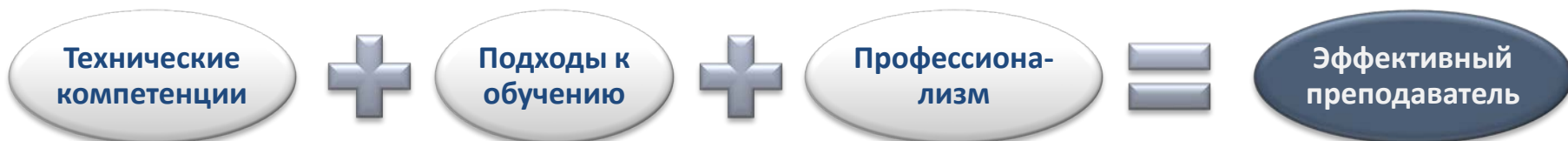


FIGURE 2.3 The eight roles of the medical teacher

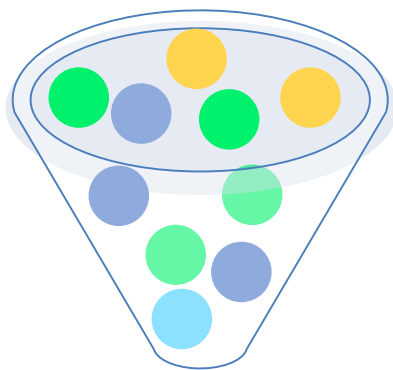
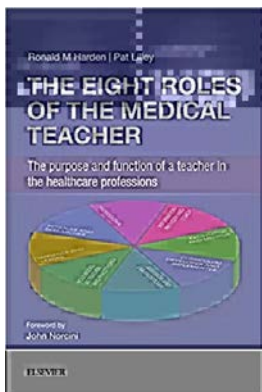
Fig. 33 Topics addressed by compulsory enhancement courses
What do compulsory enhancement courses address? (Q. 38.2; N = 106)



Программа развития компетенций ППС

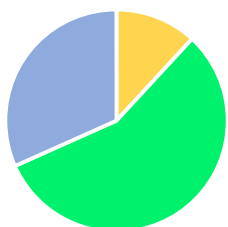


Характеристика «блестящего» преподавателя
 мед.вуза
 (R.M. Harden)

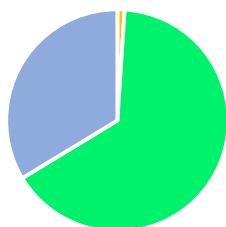


106 компетенций

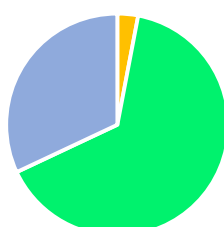
Базовый уровень: только знания	75 компетенций <i>(8 ролей преподавателя)</i>
Продвинутый уровень: знания+ документированный опыт	
Эксперт: знания+документированный опыт+трансфер опыта	31 общие компетенции ППС <i>(по Tuning)</i>
*Soft skills	



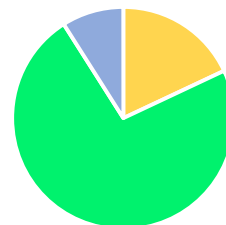
Профессор



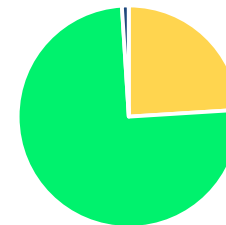
Ассоц. профессор



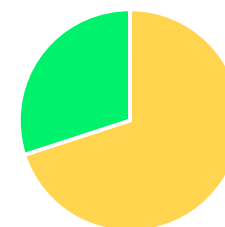
Ассистент профессора



Тьютор



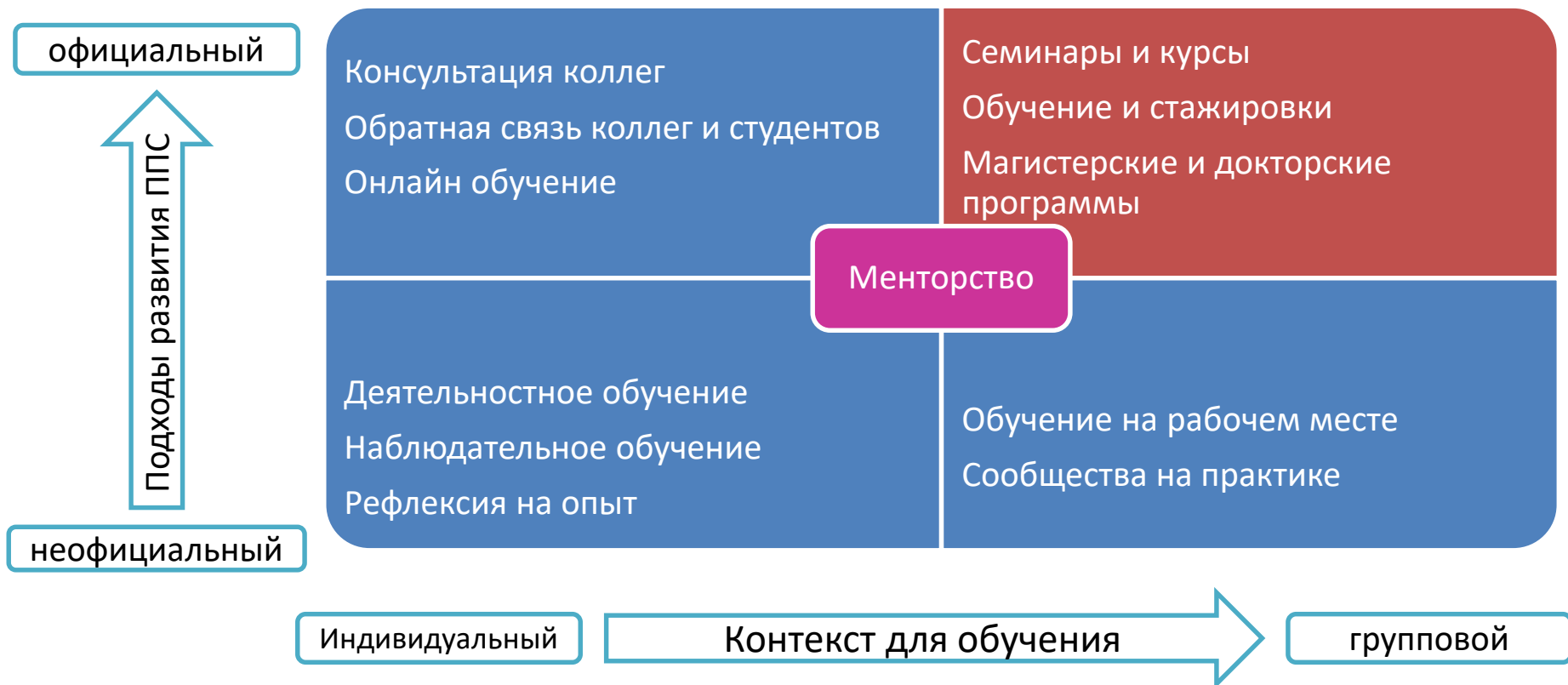
Преподаватель/
Ассистент



Препод/Ассист.
стажер

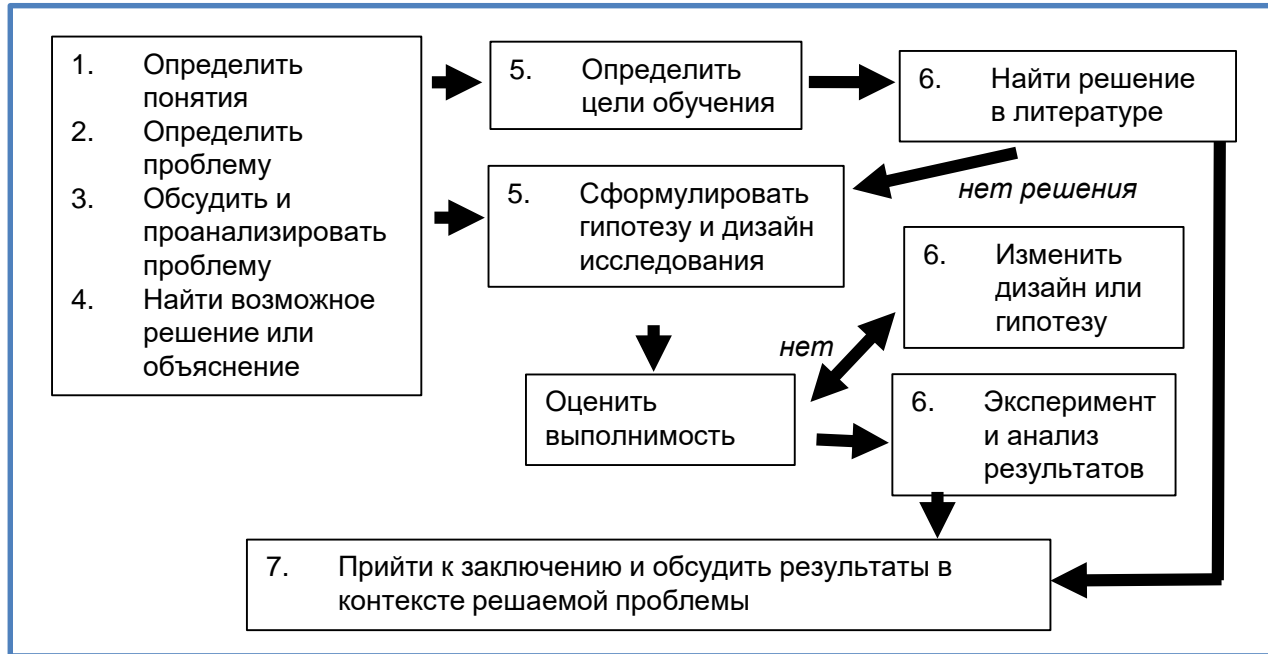


Модель НПР, согласно рекомендациям АМЕЕ





Научно-ориентированное клиническое обучение, нацеленное на результат



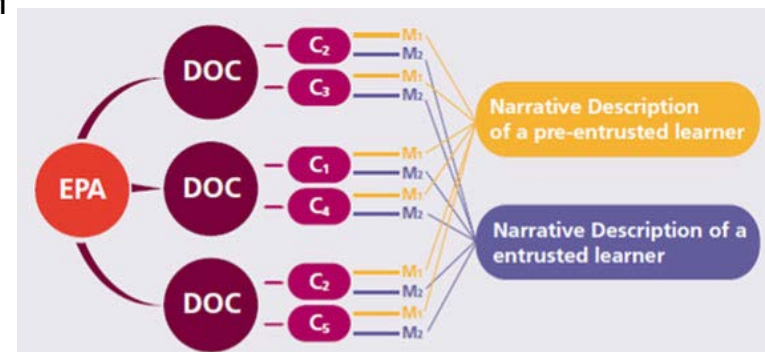
«Преподаватель в центре»

- Ориентация на содержание
- Учитель: мудрец на сцене
- Обучающийся: пассивный получатель информации
- Цель: передать знания
- Пример: лекция



«Студент в центре»

- Ориентация на потребности обучающихся
- Учитель: Наставник рядом
- Цель: Обеспечить понимание
- Ученик: активный участник, выражающий свои мысли
- Пример: обучение на основе случая





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ePBLnet



Реализация международных проектов внедрения проблемно-ориентированного обучения и виртуальных пациентов



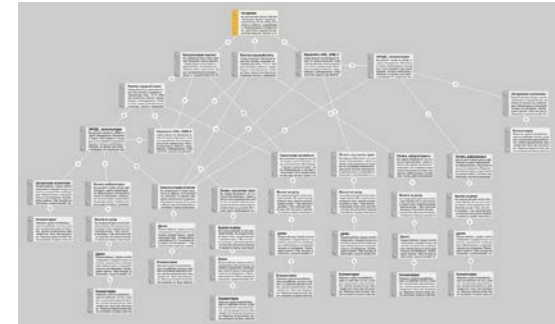


Случаи виртуальных пациентов

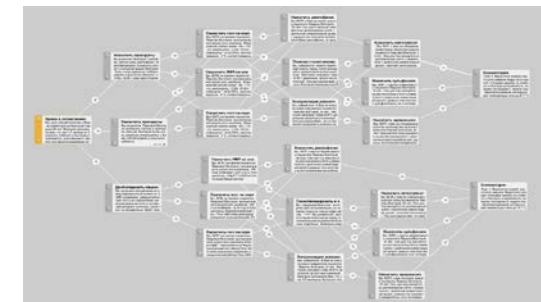
- Банк случаев: <http://olab.qmu.kz>

OpenLabyrinth		Home	Labyrinths	Tools	Scenarios	Sets	Forums	Help	administrator
319	TAME case (KAZ): [Kazakhstan] Dominic Barton (Даурен Беков) - Pediatrics:BRANCH			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
318	TAME case (RUS): [Kazakhstan] Bella (Балжан Болатова) - Pediatrics:BRANCH			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
317	TAME case (RUS): [Kazakhstan] Rory Galaher (Рамазан Галымжанов) - Pediatrics:BRANCH			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
316	TAME case (RUS): [Kazakhstan] Davina (Дарина) - Pediatrics:BRANCH			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
315	TAME case (RUS): [Kazakhstan] Charlie (Чинара) - Pediatrics:BRANCH			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
314	TAME case (RUS): [Kazakhstan] Jack Horner (Талгат Хамитов) - Pediatrics:BRANCH			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
313	TAME case (RUS): [Kazakhstan] Dominic Barton (Даурен Беков) - Pediatrics:BRANCH			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
312	TAME case (ENG): [SGUL] Bella (blue baby) - Pediatrics:LINEAR			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
311	TAME case (ENG): [SGUL] Rory Galaher (seizures) - Pediatrics:LINEAR			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
310	TAME case (ENG): [SGUL] Davina (growth) - Pediatrics:LINEAR			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
309	TAME case (ENG): [SGUL] Charlie (vomiting) - Pediatrics:LINEAR			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			
308	TAME case (ENG): [SGUL] Jack Horner (difficulty in breathing) - Pediatrics:LINEAR			▶ Play	✎ Edit	≡ Duplicate			

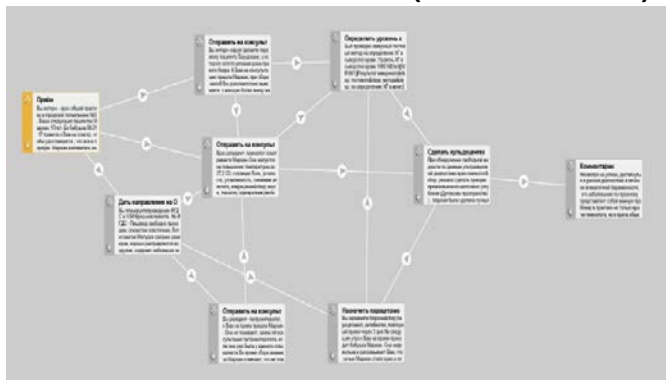
Case #1 Yerzhan Akhmetov (bleeding)



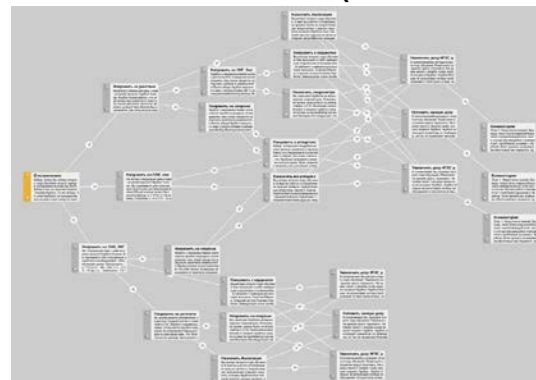
Case #2 Viktoria Lavrova (Intoxic)



Case #5 Marzhan Akmetova (Acute abdomen)



Case#4 Nurbol Assanov (Breathlessness)



Case # 3 Askar Yussupov (diarrhoea)





Назначить препараты желва и препараты кальция

Вы назначили Геворан Витерин препараты желва и препараты кальция. Витерин Бета очень дорогой, попробуйте с Витерин поблагодарите и выйдите из кабинета.

Вы ВСТ и вам море в восточной стране горах пациента Геворан. Она рассказывает вам, что выписанные вами когда-то препараты желва минимально улучшили ее состояние, но, несмотря на это, ее высокая температура и боли в мышцах, ей трудно сидеть в кресле. По утрам она ощущает онемение в суставах, иногда до 10 минут, после она просыпается тяжело, иногда она чувствует, что ее состояние стало еще хуже, появились боли в спине и онемение на ногах. Это и оставило ее снова обратиться к вам.

При осмотре Гевораном пациента: Вес - 47 кг Рост - 164 см. Кожа: чистая и в хорошем состоянии. Слизистые: бледные. Сердце: ритмично, без выделений. Дыхательная система: 2-3 фазы на вдохе, хрипы, сухие хрипы, 3-5 мелкобуллезных сухих хрипов. Систола в 2-м межреберье. Систола систола систолическая. Тоны: полновольные и четкие. Диастолический шум слышен до 2-3-го. Тоны сердца: 1-2 в минуту АД - 120/80 мм рт.ст. В легких дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. Желудок: умеренно полный, при palpation мягкий. Выбросивший. Тонус: в норме. Рефлексы: в норме. Кривошея: 10-15° от. Состояние не меняется. Считает положительным результатом с Парасимпатическим стимулом.



Вы видите в этот раз добродушного пациента, назначили ей СМД. В кресле пациентка сидит спокойно, но когда речь зашла о лечении выслушали. Витерин Бета, это может быть только Витерин Бета.

ePBLnet

OpenLabyrinth Home Labyrinth Settings Forum Help

Home My Labyrinth Contact Visual Editor



КАЗНУ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ <http://moocs.kz/>

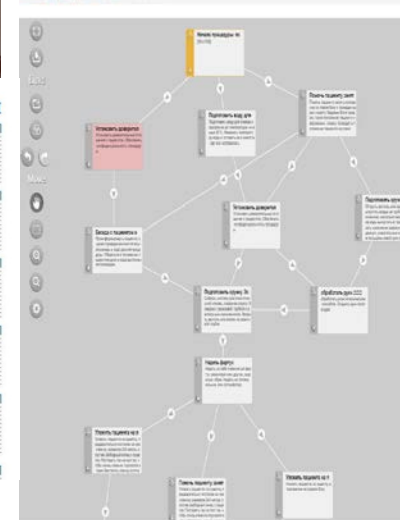
НАН ВШК

НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

<http://moocs.kz/>

ВУЗЫ-ПАРТНЕРЫ

- Открытость: Все курсы предоставлены в открытом доступе
- Массовость: Сотни тысяч слушателей в одном курсе
- Онлайн режим: Независимость от географического местоположения слушателей



Отбор студентов и поддержка

- **Высокая валидность и надежность методов отбора**
- **Психометрическое тестирование**
- **Работа с целевыми группами**
- **Поддержка студентов в стратегиях обучения**
- **Содействие обучению на протяжении всей жизни**
- **Обучение по потребности**
- **Психологическое и академическое консультирование**

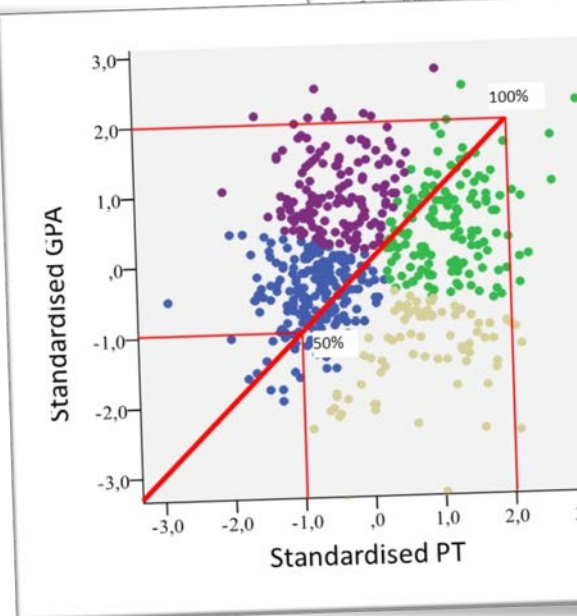
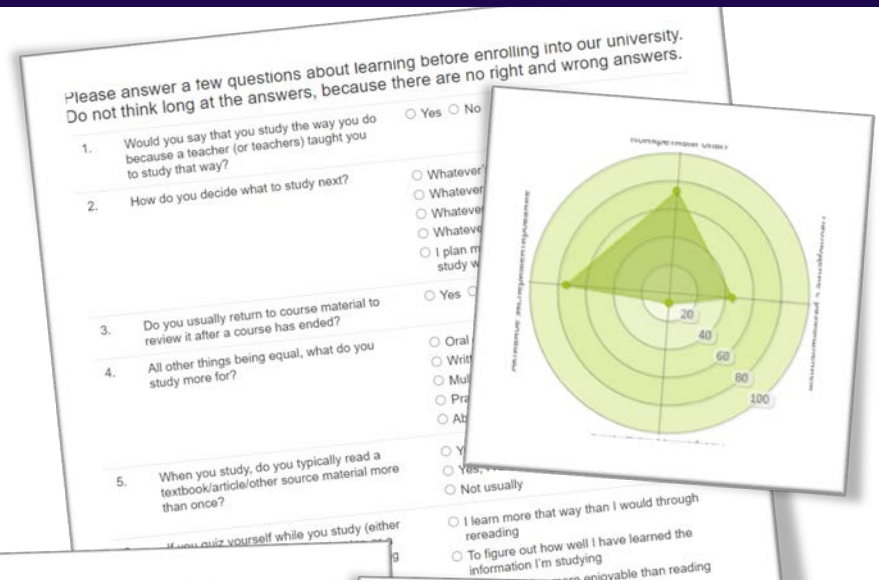


Психометрическое и прогрессивное тестирование студентов и абитуриентов

• 6 опросников (189 вопросов)

- Dunlosky study habit survey (SH)
- Perceived stress questionnaire (PCQ)
- Freiburg personality inventory (FPI)
- 3x2 achievement goal model survey (M2x3)
- Kolb's learning style inventory (KLSI)
- Emotional intelligence (EQ)

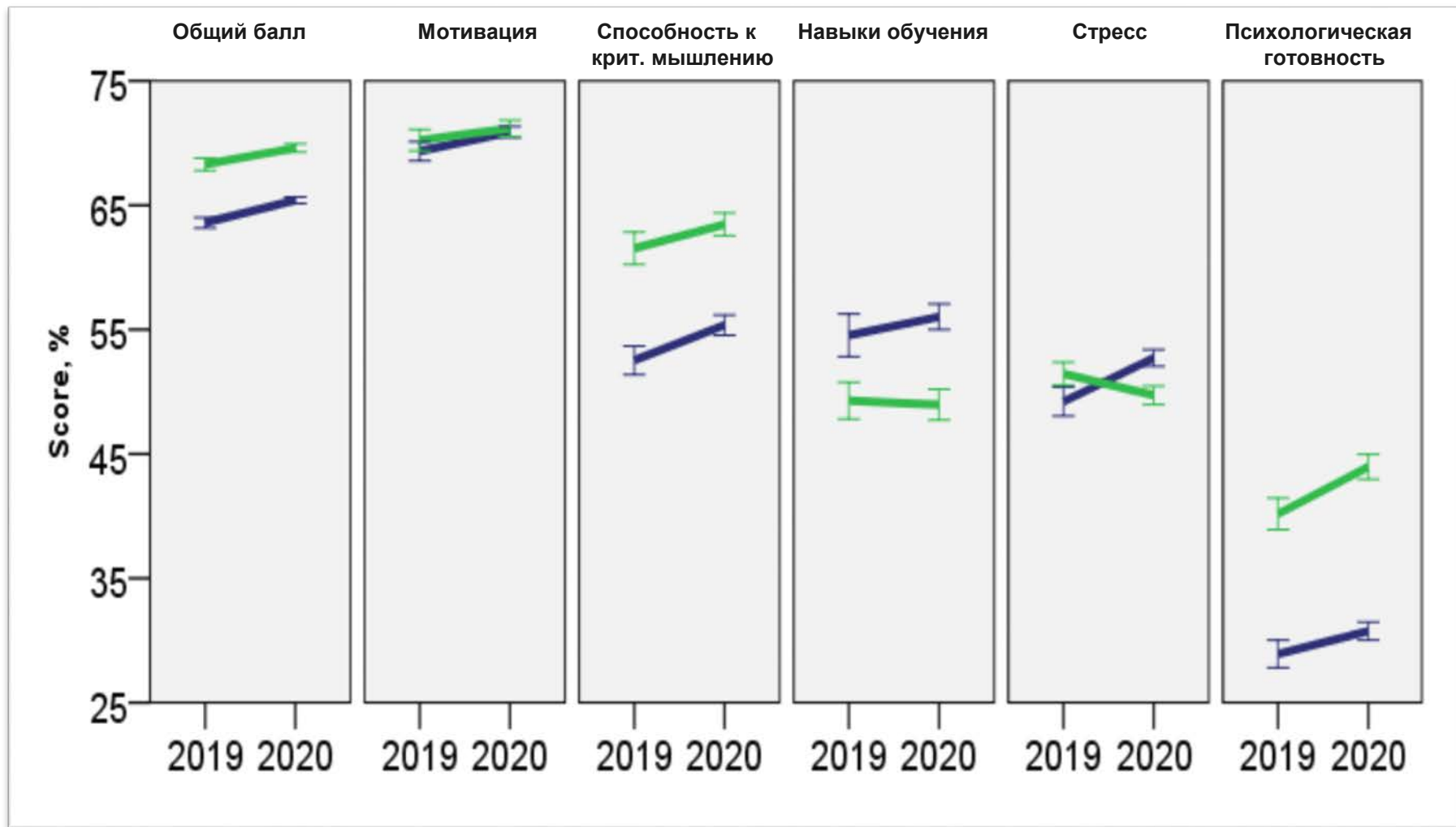
- Данные прогрессивного тестирования и GPA в качестве **целевых индикаторов**
- Регрессионный анализ по 313 обучающимся для калибровки результата тестирования от 50% to 100%



Parameter	Weight	Influence on E
Surface learning	3%	Negative
Perceived external stressors (Demands)	10%	Negative
Dominance	7%	Negative
Openness	12%	Positive
Masculinity/femininity	10%	Positive
"Become better myself" achievement goals	18%	Positive
"Don't be worse than others" achievement goals	6%	Negative
Abstract conceptualization	17%	Positive
Concrete experience	17%	Positive



Психометрическое тестирование студентов и абитуриентов в 2018-2021 гг.



— Обучение на русском языке
— Обучение на казахском языке



Поддержка студентов

Реализация научного проекта (2021-2023)

в рамках финансирования МОН РК по научным и научно-техническим проектам на 2021-2023 годы

Адаптивная образовательная среда как условие развития гибких навыков студентов университета и обеспечения преемственности школьного обучения

Определить исходные предпосылки, стратегии и механизмы успешности адаптивного обучения гибким навыкам и создать эффективную образовательную среду высшего образования, учитывающую роль школьного образования и личностных характеристик обучающихся и способствующую развитию гибких навыков, предопределяющих карьеру студента вуза

- 1) Оценить исходный уровень развития гибких навыков у абитуриентов медицинских и педагогических специальностей и связать этот уровень с личностными характеристиками и особенностями школьного образования.
- 2) Разработать концепцию адаптивного обучения, стимулирующего развитие гибких навыков у обучающихся
- 3) Сравнить результаты обучения и развитие гибких навыков в экспериментальной группе адаптивного обучения с результатами контрольных групп
- 4) Оценить экономическую и образовательную эффективность различных траекторий обучения, активно или пассивно стимулирующих развитие гибких навыков
- 5) Разработать рекомендации по созданию адаптивной среды высшего образования, учитывающей личностные характеристики обучающихся и исходный уровень развития гибких навыков, гармонизации высшего образования со средним и совершенствования методов отбора абитуриентов.



Оценка студентов

Personal data

Name: Demo Student teacher training
 Department: Teacher education
 E-mail address: info@pass.eu
 Phone number: -
 Total attachments: 0MB / 150MB

OSM information

My roles

Task 1:
 Semester: 1

Just in Time feedback

Supervises the development of the student as a person.

All performance indicators are rated sufficient. If you want to improve yourself, you should achieve a level three (good) or four (excellent) rating for all performance indicators.

[Click to see IMPROVEMENT feedback](#)

Your supervisor provided feedback on this task.

[Click to see SUPERVISOR feedback](#)

Carries out tasks which go beyond the lesson, class and subject.

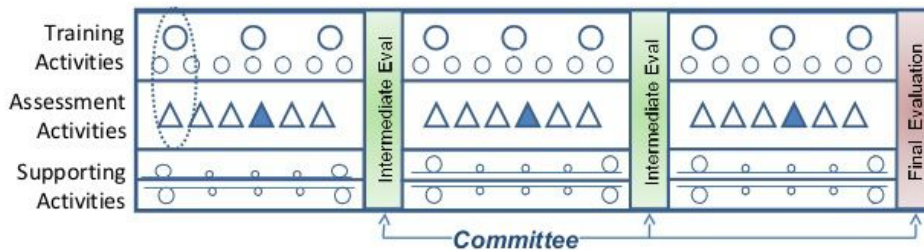
All performance indicators are rated sufficient. If you want to improve yourself, you should achieve a level three (good) or four (excellent) rating for all performance indicators.

[Click to see IMPROVEMENT feedback](#)

Your supervisor provided feedback on this task.

Just-in-time feedback

Model For Programmatic Assessment (With permission from CPM van der Vleuten)



- = learning task
- = learning artifact
- △ = single assessment data-point
- ▲ = single certification data point for mastery tasks
- = learner reflection and planning
- = social interaction around reflection (supervision)
- (dashed) = learning task being an assessment task also



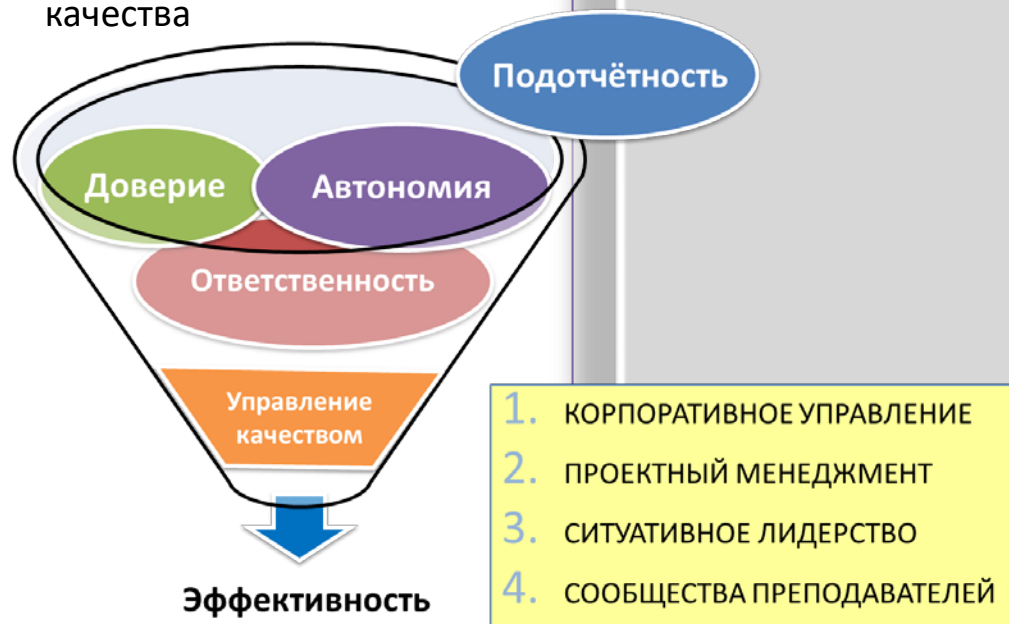
ОПЫТ

- ❑ С 2010 года медицинские университеты Казахстана аккредитованы по стандартам Всемирной федерации медицинского образования
- ❑ 65% образовательных программ, на которых в совокупности обучается 95% студентов аккредитованы по международным стандартам
- ❑ В НАО «МУК» с 2019 г. осуществляется внедрение внутренней системы обеспечения качества на основе стандартов ESG 2015
- ❑ Успешно реализованы совместные проекты Ersamus+ по развитию академической свободы (TRUNAK) и развитию системы обеспечения качества на основе взаимной экспертной оценки (SPRING)

ВЫЗОВЫ

- ❑ Создание развитой системы обеспечения качества в рамках академической автономии, основанной на европейских стандартах
- ❑ Широкое привлечение международных партнеров для внешней оценки качества

Содействие европейскому сотрудничеству в обеспечении качества с целью разработки сопоставимых критериев и методологий





ЦИФРОВАЯ ИНФРАСТРУКТУРА УНИВЕРСИТЕТА



<http://www.qmu.kz>



51,4 тыс. подписчиков

Полный доступ к электронным библиотекам для всех сотрудников и обучающихся

Платформа для проведения онлайн письменных экзаменов (разработка университета)





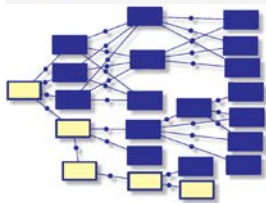
ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ

ИНТЕГРАЦИЯ

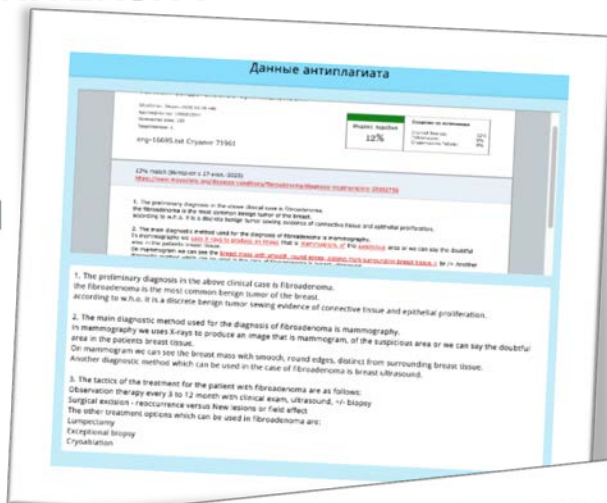




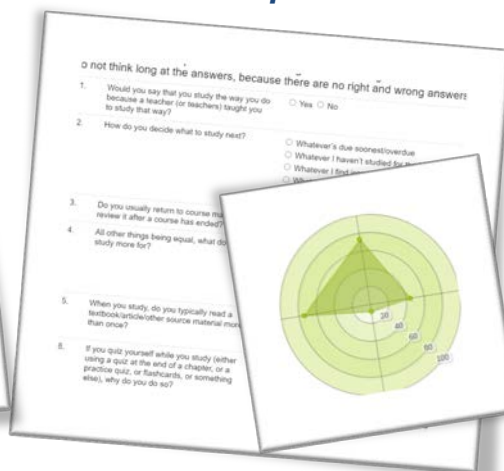
СОБСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ И ЦИФРОВОЙ КОНТЕНТ



- Когда разрабатывать свои информационные системы и контент?
 - Отсутствие функционала имеющихся систем при очевидной потребности
 - Отсутствие доступных предложений на рынке
 - Имеется компетентная команда разработчиков
 - Необходимость гибкого реагирования на постоянно изменяющиеся запросы



ИС «Психометрическое Тестирование»



ИС «Центр обслуживания обучающихся»



Какие есть возможности?



СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Совершенство в образовании и студенческой жизни

ЦЕЛЬ. Выпускник мирового класса и достойный член общества, владеющий навыками обучения на протяжении всей жизни и способный к самостоятельной деятельности

Фундамент развития:

- Международные стандарты качества образования
- Интернационализация образования
- Повышение потенциала преподавателей, включая IT-компетенции
- Развитие цифровых компетенций обучающихся

КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К 2025
году

- Не менее **98%** трудоустроенных выпускников
- **Международная аккредитация** образовательных программ
- Не менее **30%** студентов, набравших пороговый балл IFOM
- **До 5%** выросла доля обучающихся, участвующих в программах внешней академической мобильности
- **До 10%** выросла доля приглашенных зарубежных преподавателей в общем количестве ППС
- **До 50%** выросла доля ППС до 45 лет, владеющих английским языком

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

ВИРТУАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЗАДАЧИ

- Разработка и внедрение образовательных программ в гибридном формате (офлайн+онлайн)
- Развитие цифрового образования: массовые открытые online-курсы (MOOCs), AR/VR и виртуальные симуляторы
- **Многопрофильная виртуальная университетская клиника**
- Аналитика процессов и результатов обучения

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- Повышение конкурентоспособности университета, привлечение талантов среди студентов и ППС, в том числе иностранных
- Повышение качества подготовки специалистов





ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Медицинский университет Караганды – региональный хаб развития медицинского образования в Центральной Азии

Повышение конкурентоспособности университета, привлечение талантов среди студентов и ППС, в том числе иностранных

Цифровой мониторинг всех процессов университета, развитие мобильной цифровой экосистемы

Финансовая устойчивость университета за счет диверсификации финансирования и принятия решений, основанных на данных и бизнес-аналитике

Международные стандарты качества, интернационализация образования, расширение партнерства и повышение международного признания вуза

Подготовка конкурентоспособных кадров для сферы цифрового здравоохранения и инновационного сектора экономики «IT-медицина»

Повышение потенциала преподавателей и студентов, включая IT-компетенции

Рост числа публикаций по исследованиям в сфере медицинского образования



Спасибо за внимание!

Email: turmuhambetova@qmu.kz