



# КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ

## ОБ ОПЫТЕ ВУЗОВ В ПРИМЕНЕНИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ, ТЕХНОЛОГИИ ПРАКТИК В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Докладчики:

Актымбаева А.С.

Декан факультета географии и природопользования

Байбуриев Р.М.

Зав.кафедрой рекреационной географии и туризма

<https://farabi.university/faculty/5?lang=en>

Алматы, 2025



# Исторический очерг.

## Опыт вузов в цифровизации образования

После 2020 года цифровая трансформация резко ускорилась: пандемия заставила университеты переходить на онлайн-форматы и внедрять новые технологии в учебный процесс. Мировые аналитики отмечают, что «вирусная» цифровизация породила мультимодальное и персонализированное обучение, во многом основанное на цифровых образовательных технологиях. Новые ИТ-инструменты позволили вузам обеспечить непрерывность образования и развивать гибридные модели обучения.

- ✓ **Подзаголовок: Инновационные подходы и технологии в высшем образовании (2019–2024)**
- ✓ **Фокус: Примеры внедрения цифровых платформ, смешанного обучения, ИИ, VR/AR и повышения квалификации педагогов в мире и Казахстане**
- ✓ **Основано на данных последних 5 лет (доказанные факты, кейсы, статистика)**



Глобальная тенденция  
цифровизации высшего  
образования

01

Во всем мире наблюдается стремительный рост использования цифровых технологий в университетах. За последние **5 лет** число слушателей онлайн-курсов (**МООС**) выросло до **220 млн (с нуля в 2012 году)**

02

Высшее образование стало лидером по внедрению **EdTech** – повсеместно используются онлайн-платформы управления обучением, заменяя кампусы виртуальными пространствами

03

Пандемия **COVID-19** стала “естественным экспериментом”, в ходе которого все университеты были вынуждены перейти на онлайн-формат практически за ночь. Это ускорило глобальный переход к смешанному обучению и подтолкнуло вузы к инновациям, хотя внедрение идет неравномерно.

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

## Цифровизация образования

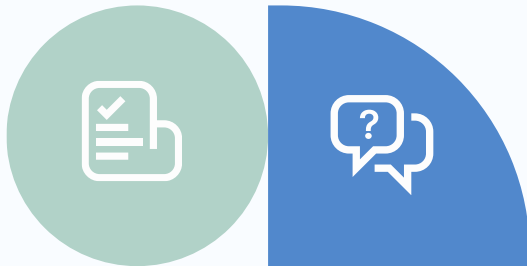
системная интеграция цифровых технологий в учебный процесс, обеспечивающая доступность, гибкость и индивидуализацию обучения



## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Доступность знаний независимо от времени и места

интерактивные мультимедийные форматы



персонализация обучения

автоматизация контроля и оценки знаний



## ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

искусственный интеллект и big data

геймификация



цифровые платформы (LMS, MOOC)

иммерсивные технологии (VR/AR)

интерактивные симуляции и моделирование

## Инновационные образовательные технологии

современные педагогические инструменты и подходы, основанные на внедрении ИКТ, направленные на повышение качества и эффективности образования



# Цифровые платформы и онлайн-курсы – мировой опыт

Практически все университеты США, Европы и Азии внедрили системы управления обучением (LMS – Moodle, Canvas, Blackboard и др.) для курсов, общения и оценивания



Правительства многих стран создали национальные MOOC-платформы – например, SWAYAM (Индия), FUN (Франция), ThaiMOOC (Таиланд) – для расширения доступа к вузовским курсамclasscentral.com.

В 2021 г. совокупная аудитория MOOC достигла 220 млн слушателей, причём 40 млн присоединились только за 2021 год.



Массовые открытые онлайн-курсы (MOOC): более 1 500 университетов по всему миру запустили бесплатные онлайн-курсы на глобальных платформах (Coursera, edX, FutureLearn и др.)



## Онлайн-обучение и цифровые образовательные платформы

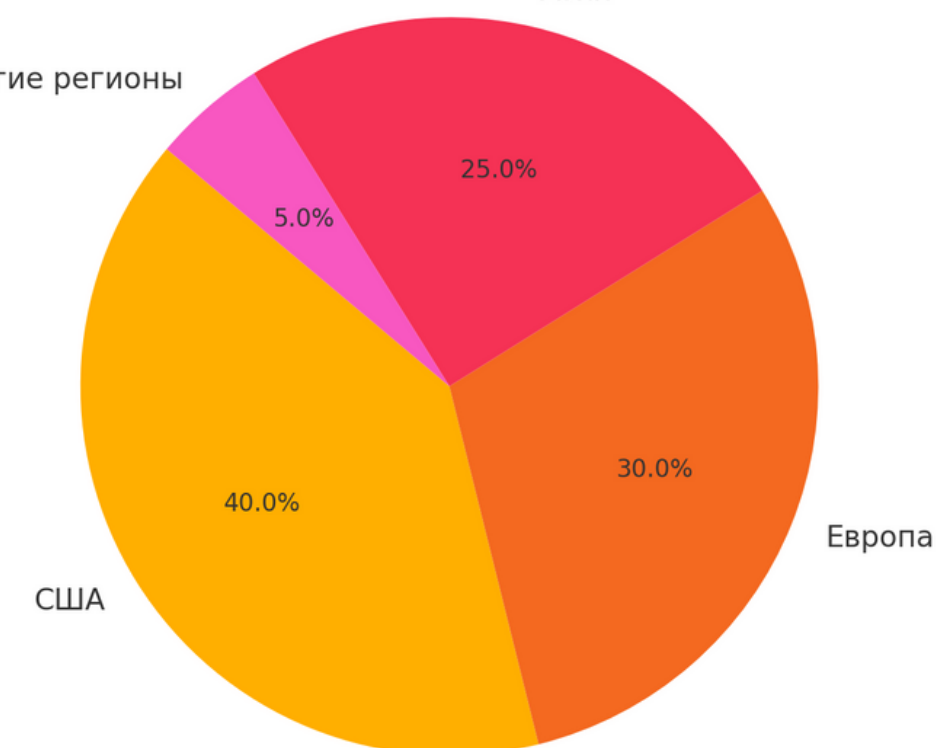


Системы управления обучением (LMS) многие вузы (в том числе в Казахстане) перешли на Moodle, Canvas и др.



Видеоконференции и вебинары Zoom, Microsoft Teams, Skype и аналогичные сервисы обеспечивают живые занятия, семинары и консультации.

Глобальные MOOC-платформы по регионам мира (2025)



# Смешанное обучение и гибридные форматы



Уже до пандемии многие университеты внедряли blended learning – сочетание очных и онлайн-элементов. В 2018 г. около 54% школ (и значительная доля вузов) имели эффективные онлайн-платформы поддержки обучения. 2020 год стал переломным: практически все вузы вынужденно перешли на дистанционное обучение. Опыт COVID-19 доказал жизнеспособность гибридных моделей – в 2020–2021 гг. университеты по всему миру (включая Европу и Казахстан) адаптировались к цифровому формату, закрепив тренд на дальнейшую цифровизацию

Университеты Азии также активно внедряют смешанные форматы. Например, в Китае после пандемии государство поощряет продолжение онлайн-компонентов в курсах, а в Сингапуре и Южной Корее гибридные программы стали новой нормой. Вывод: Смешанное обучение превратилось из эксперимента в устойчивую практику, повышая гибкость образования.

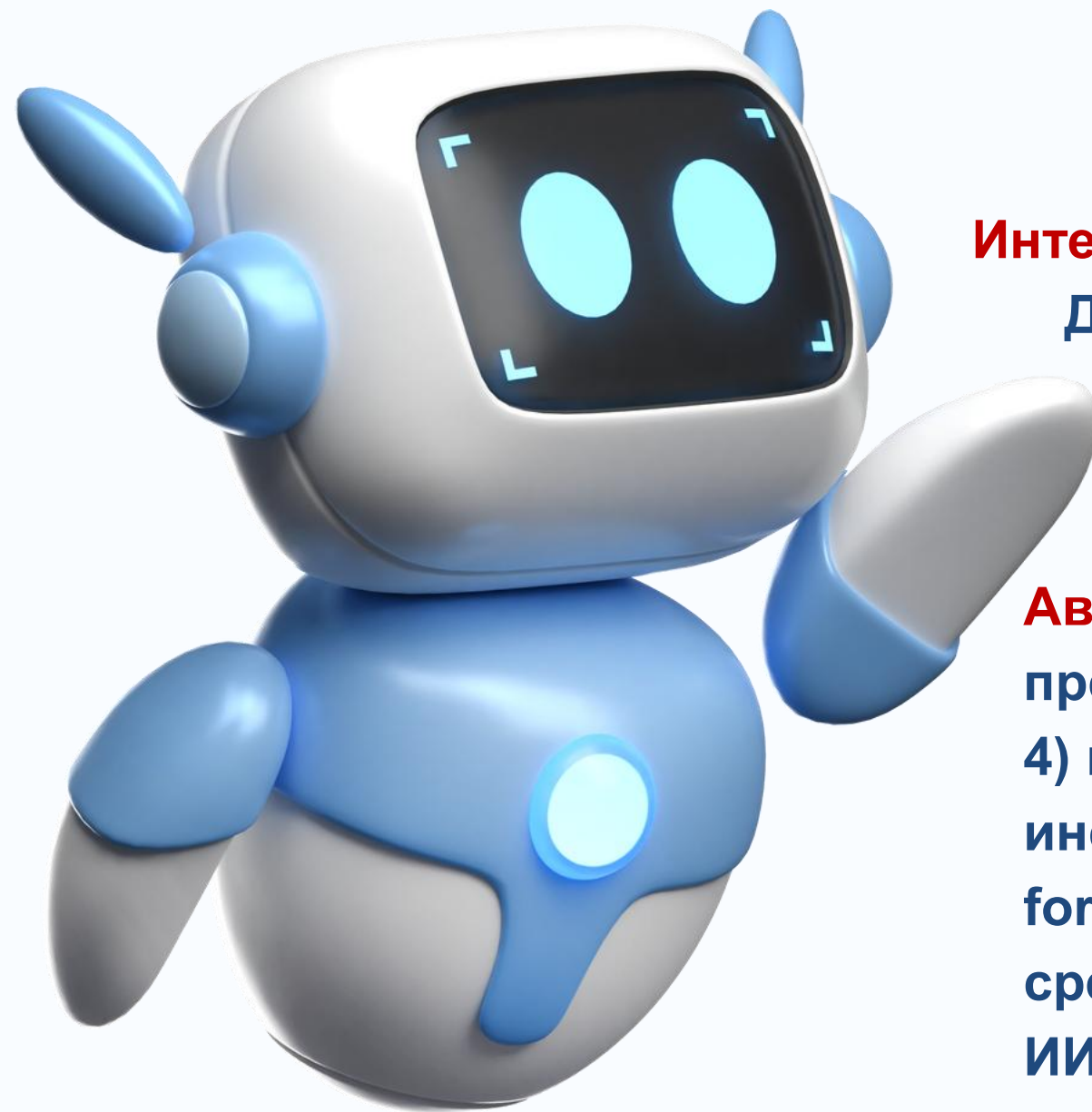




# Искусственный интеллект (AI) в высшем образовании – мировой опыт

**Применение AI:** Вузы начали использовать ИИ для персонализации обучения и автоматизации.

**Адаптивные системы обучения:** AI отслеживает прогресс студентов и подстраивает материалы под индивидуальные потребности. Например, в Европе платформа Century Tech использует ИИ для рекомендаций по учебному контенту, а в Азии (Китай) популярны AI-тьюторы по английскому языку.

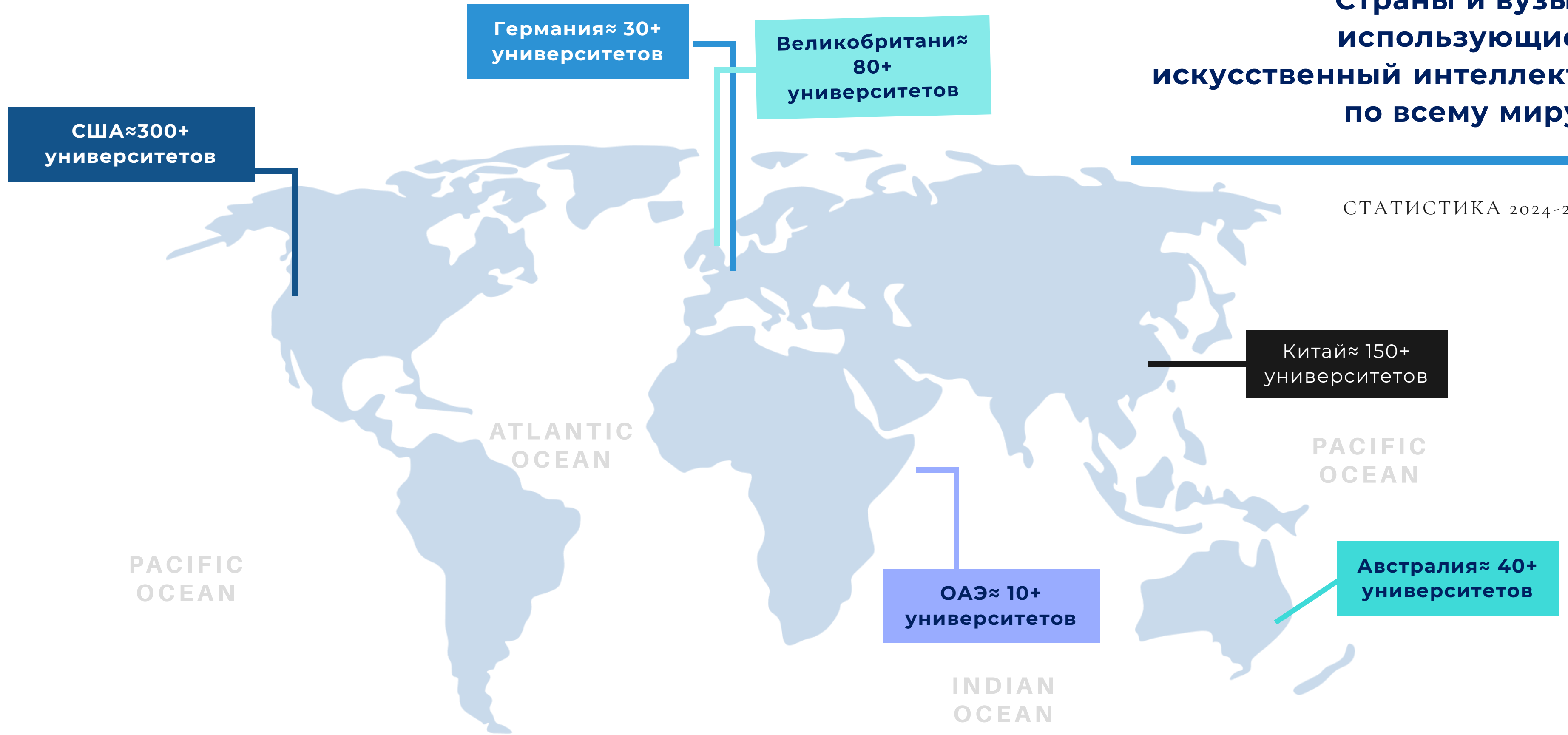


**Интеллектуальные тьюторы и чат-боты:** университеты США (например, Университет штата Джорджия) внедрили чат-ботов для консультирования абитуриентов, а в Европе AI-помощники помогают студентам с расписанием и справками.

**Автоматизация оценки:** алгоритмы проверяют тесты и эссе, экономя время преподавателей. Новый этап (2023–2024): Появление генеративного ИИ (например, GPT-4) вызвало бум интереса. Осенью 2023 г. Microsoft предоставила университетам инструмент Copilot на базе ИИ, а Google добавил AI-модель Gemini в Google Workspace for Education. Университеты (например, Южной Флориды) начали интегрировать эти средства в обучение, что сразу дало равный доступ всем студентам и преподавателям к ИИ-инструментам.

# Страны и вузы, использующие искусственный интеллект по всему миру

СТАТИСТИКА 2024-25







# VR/AR и иммерсивные технологии – мировой опыт

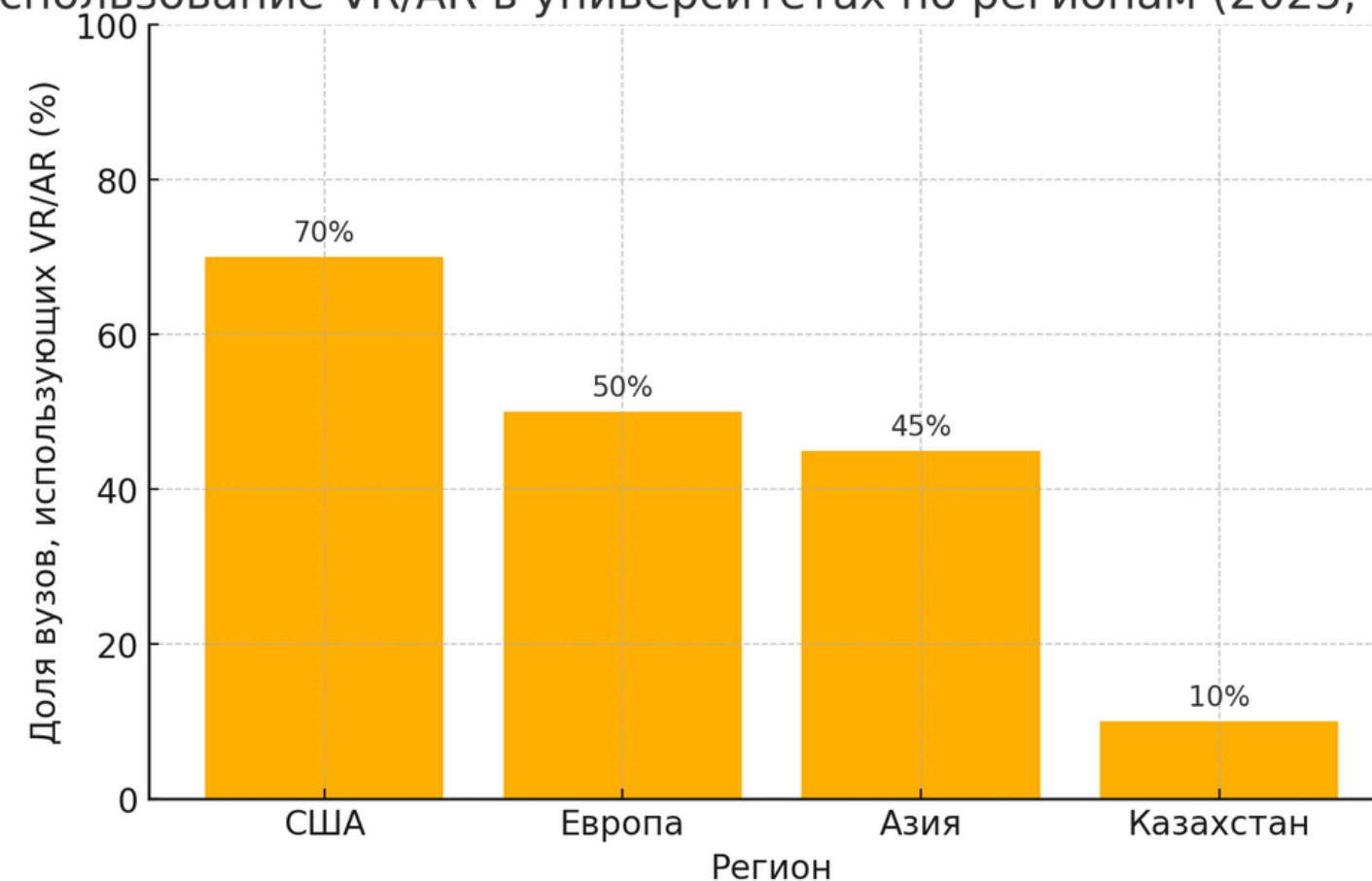
**Виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR)** стремительно входят в образование. Пока лишь отдельные вузы экспериментируют с полным погружением, но интерес растёт. В 2025 году 15 миллионов учащихся по всему миру используют VR/AR в обучении


Университет Мэрилэнда (США) применяет AR-технологии для изучения анатомии – студенты видят органы в 3D-наложении. В Университете Южной Калифорнии историки погружают студентов в VR-реконструкции исторических событий. В Канаде McMaster University использует VR для инженерных практикумов

**Европа:** ряд университетов (например, в Германии и Великобритании) создают VR-лаборатории для медицинских и архитектурных специализаций.


**Азия:** Китайские вузы активно инвестируют в «метавселенную» – в 2022 г. университет Нанкай открыл первую в стране метаверситетскую школу журналистики с виртуальными аудиториями, а Гонконгский политехнический университет запустил магистратуру по технологиям метавселенной. Hong Kong University of Science and Technology строит первый в мире «физико-цифровой» кампус-близнец, где студенты из Гонконга и Гуанчжоу могут вместе посещать занятия в смешанной реальности.

Использование VR/AR в университетах по регионам (2025, условно)





**США:** В 2020 г. перед началом учебного года ~41% американских преподавателей ещё не прошли формального обучения методике онлайн-обучения. Университеты срочно организовали курсы: к августу 2020 ~59% преподавателей уже получили подготовку по дистанционному обучению. Программы включали работу с LMS, педагогический дизайн онлайн-курсов, цифровые инструменты оценки.



**Азия:** В Сингапуре и Южной Корее национальные программы (ICT Masterplans) обучают учителей интегрировать ИКТ в обучение. Вывод: Во всём мире вузы инвестируют в людей – от центров академического развития до онлайн-курсов для преподавателей – чтобы гарантировать эффективное применение новых технологий в аудитории



**Европа:** Европейская комиссия разработала рамку DigCompEdu – 22 компетенции для цифровой грамотности педагога [unesco.org](https://unesco.org). На основе этой рамки проводятся тренинги в университетах Испании, Германии и др., чтобы усилить педагогические и технологические навыки преподавателей. Например, в 2021 г. в Испании сертифицировано >2000 преподавателей по цифровым компетенциям.

***Повышение квалификации преподавателей  
в условиях цифровизации (мировой опыт)***

## Мировой опыт цифровой трансформации вузов, примеры цифровизации в ведущих зарубежных университетах

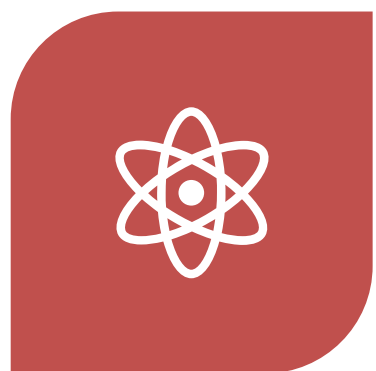
ТЕНДЕНЦИЯ	ПРИМЕРЫ	ЭФФЕКТ
Гибридное обучение	Stanford, UNSW	Масштабируемость, вовлечённость, адаптивность
VR/AR	UNSW, CSU, Modul Vienna	Иммерсивность, эмпатия, практикоориентированность
Искусственный интеллект	Stony Brook, Syntea	Персонализация, ускорение обучения
MOOC / OpenEdu	MIT, Coursera, edX	Глобальный доступ, доступность знаний
Цифровые вузы	German UDS	Университет как сервис, micro-degrees, cloud-learning



В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН ПРОЦЕСС ЦИФРОВИЗАЦИИ ВУЗОВ АКТИВИЗИРОВАЛСЯ С 2018 ГОДА В РАМКАХ ГОСПРОГРАММЫ «ЦИФРОВОЙ КАЗАХСТАН» И НОВОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДО 2029 ГОДА.



# Цифровые платформы в вузах Казахстана



ДО ПАНДЕМИИ. В 2017 ГОДУ ЗАПУЩЕН ПРОЕКТ «ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КАЗАХСТАНА (OPENU.KZ)» – НЕКОММЕРЧЕСКИЙ ПОРТАЛ С ОНЛАЙН-КУРСАМИ ОТ ВЕДУЩИХ ПРОФЕССОРОВ СТРАНЫ. УЖЕ В ПЕРВЫЙ ГОД ЕГО КУРСЫ ПРОШЛИ СВЫШЕ 1000 ЧЕЛОВЕК



В 2018 Г. ПЛАТФОРМА OPENU БЫЛА ПРЕЗЕНТОВАНА ПРЕЗИДЕНТУ РК, ПОСЛЕ ЧЕГО ВСЕМ ВУЗАМ БЫЛО ПОРУЧЕНО ИНТЕГРИРОВАТЬ ОНЛАЙН-КУРСЫ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС



ПАРАЛЛЕЛЬНО СОЗДАНА НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ (MOOCS.KZ), ГДЕ К 2020 Г. БЫЛО РАЗМЕЩЕНО 20+ ОНЛАЙН-КУРСОВ И ЗАРЕГИСТРИРОВАНО БОЛЕЕ 5 ТЫС. СЛУШАТЕЛЕЙ



LMS-СИСТЕМЫ: ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ КАЗАХСТАНСКИЕ УНИВЕРСИТЕТЫ К 2020 Г. ВНЕДРИЛИ LMS (ЧАСТО MOODLE ИЛИ МЕСТНЫЕ СИСТЕМЫ ВРОДЕ PLATONUS)



В ПЕРИОД КАРАНТИНА 2020 ГОДА 100% ВУЗОВ ПЕРЕШЛИ НА ОБУЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ZOOM, MICROSOFT TEAMS, MOODLE И ДР., ОБЕСПЕЧИВ НЕПРЕРЫВНОСТЬ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА. ЭТОТ ВЫНУЖДЕННЫЙ ОПЫТ СОЗДАЛ ОСНОВУ ДЛЯ ПОСТОЯННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ: СЕГОДНЯ У КАЖДОГО КРУПНОГО ВУЗА ЕСТЬ ПОРТАЛ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ВИДЕОЛЕКЦИЙ



# Смешанное обучение – опыт казахстанских вузов

**Переход к гибридности.** Международный опыт 2020–2021 гг. показал, что казахстанские университеты, как и мировые, успешно адаптировались к цифровому формату обучения. Во время пандемии более 1 млн студентов в РК обучались дистанционно. После снятия ограничений Минобразования разрешило вузам продолжать смешанные форматы – очные занятия дополняются онлайн-лекциями и электронными курсами. Многие вузы (Назарбаев Университет, КБТУ, КазНУ и др.) сохранили часть курсов в онлайн-режиме или перешли к гибкому расписанию: лекции в цифре, семинары – очно.

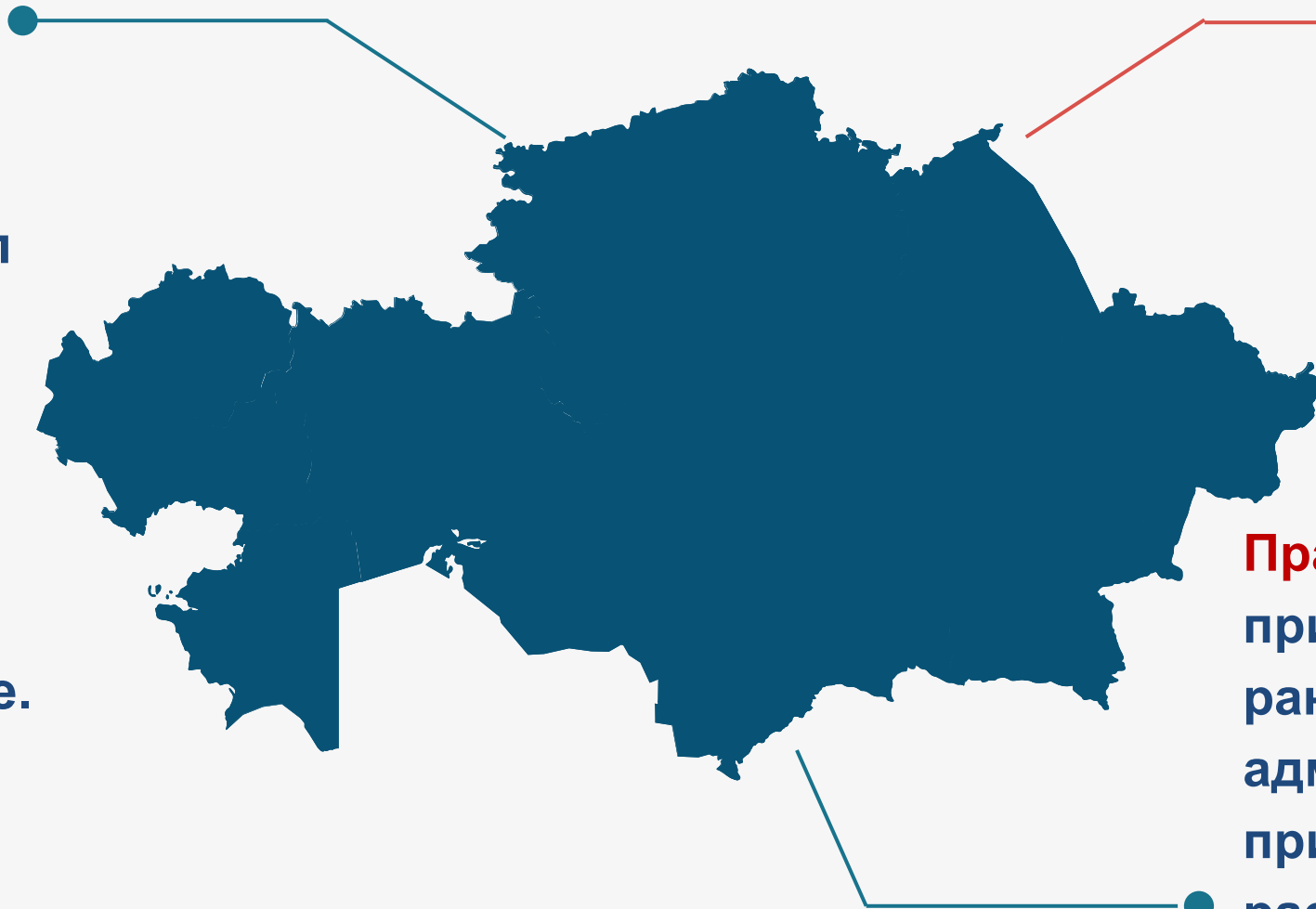
**Инфраструктура.** Государство инвестировало в оснащение – к 2022 г. ~90% аудиторий оснащены проекторами или интерактивными панелями для трансляции уроков.

**Проблемы и решения.** Для отдалённых студентов была расширена доступность интернет-связи (в рамках проекта устранения цифрового неравенства). Казахстанские преподаватели отмечают, что смешанное обучение повысило самостоятельность студентов, однако требует новых методик оценки знаний. В итоге, как и на Западе, blended learning в Казахстане закрепилось как стандарт: классическая лекция часто доступна в записи, а очное время тратится на обсуждения и практику.



# Искусственный интеллект в высшем образовании Казахстана

В 2024 году в РК принят межвузовский стандарт по применению ИИ в высшем образовании. Он рекомендовал включить курс «Основы искусственного интеллекта» в программы всех специальностей и определил принципы использования AI-технологий в учебном процессе. Результат – на базе 20 университетов внедрено 20 образовательных программ по ИИ, в которых обучаются 2196 студентов. Например, открыты новые ИТ-специальности по машинному обучению в ЕНУ им. Гумилева, КБТУ и др



## Исследовательские проекты:

Команда Назарбаев Университета в 2024 г. разработала первую казахоязычную крупную языковую модель KazLLM (обучена на 1 млрд слов) – национальный аналог GPT. Эта модель станет основой регионального проекта TurkLM для тюркоязычных стран

**Практическое внедрение:** Казахские вузы начинают применять AI для анализа успеваемости (системы раннего выявления «группы риска» студентов) и в административных процессах (чат-боты для приёмных комиссий, автоматизированное расписание). В 2023 г. несколько университетов (Алматы, Астана) запустили пилот – AI-помощник преподавателя, который проверяет типовые задания и даёт рекомендации. В целом Казахстан стремится не отставать: интеграция ИИ в вузах идёт одновременно с мировыми трендами, хотя масштаб пока скромнее.



# Применение инновационных подходов и искусственного интеллекта в образовании в КазНУ имени аль-Фараби

«УТВЕРЖДЕНО»  
Решением Ученого совета  
Протокол № 6  
от «6» сентября 2024 г.

ПОЛОЖЕНИЕ  
О ПРИМЕНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА В НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ»



КПК "Цифровая мастерская  
преподавателя,,  
на базе платформы  
<https://open.kaznu.kz/>

Использование ChatGPT в преподавательской деятельности, визуализацию контента с помощью Canva, создание цифровых решений с HeyGen и D-ID, а также работу с интеграционными платформами WorldWall, Flippety, Slido и ResearchRabbit. Особое внимание уделяется созданию персонализированных голосовых аватаров с помощью ИИ, что открывает новые возможности для разработки интерактивных образовательных материалов.

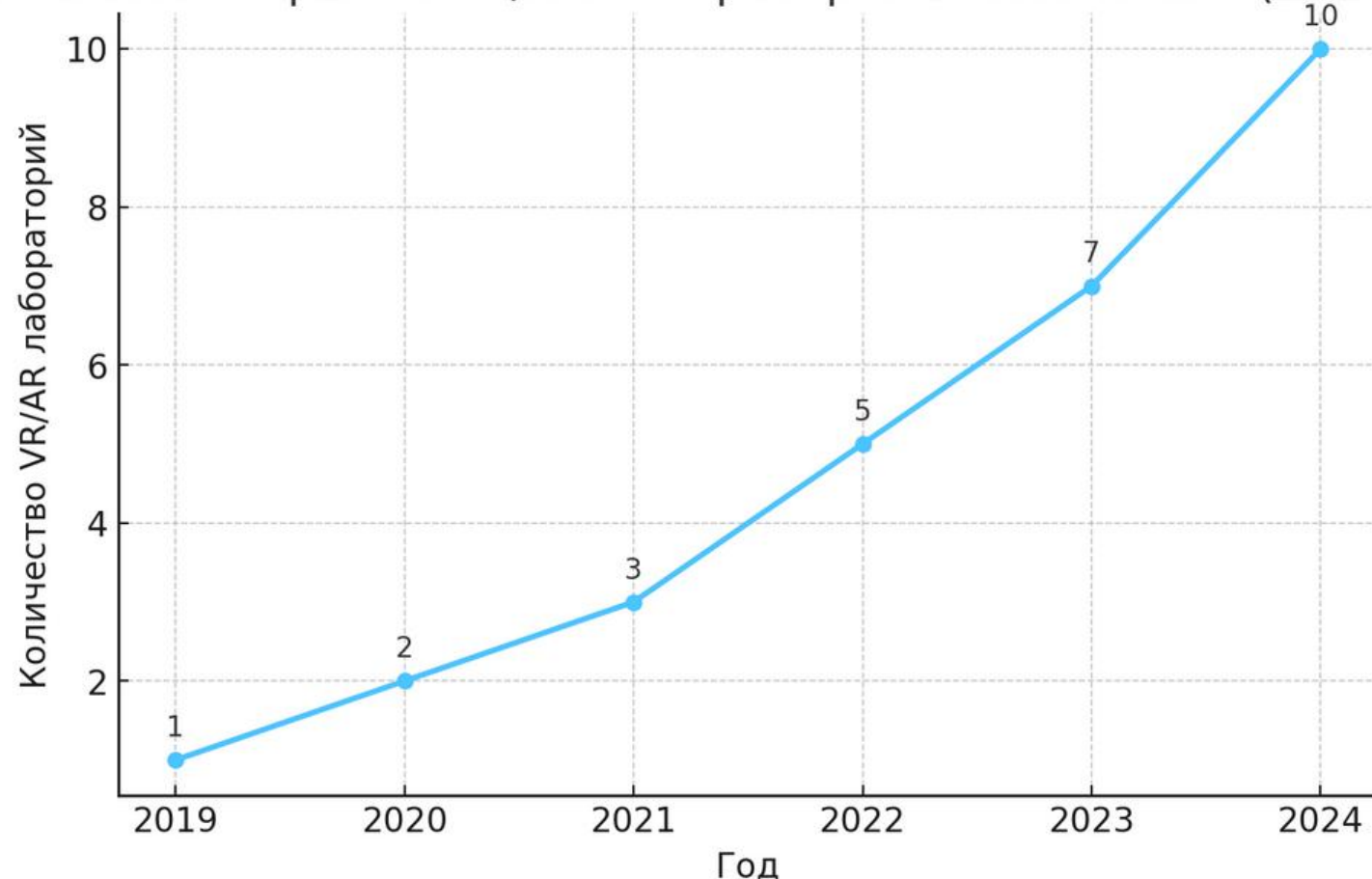


«LG AI MediaLab» – первая лаборатория в нашей стране, использующая нейронные сети в области медиа и коммуникаций. В научном центре совместно с кафедрой искусственного интеллекта и Big Data будут проводиться комплексные исследования.



# VR/AR в Казахстанских университетах

Динамика открытия VR/AR лабораторий в Казахстане (2019–2024)



Satbayev University (Алматы) при поддержке бизнеса открыл современную VR-лабораторию для инженерных специальностей. Надев VR-очки, студенты отрабатывают навыки обслуживания и ремонта автомобилей в полностью виртуальном автосервисе. За первый год через эту лабораторию прошло более 110 студентов, проведена VR-олимпиада среди колледжей. Планируется ежегодно обучать ещё ~80 человек по VR-программам.



КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АБАЯ

Казахский национальный педуниверситет им. Абая в 2023 г. открыл научную лабораторию VR/AR в образовании в парке инноваций. Эта лаборатория позволит будущим учителям осваивать методы применения виртуальной и дополненной реальности в обучении – важный шаг для подготовки современных педагогов



# Примеры внедрения инновационных решений

Университет / вуз	Страна	Решение / технология	Краткое описание применения
КазНУ им. аль-Фараби	Казахстан	Smart University, LMS Moodle, Univer.kaznu.kz	Университет создал цифровую экосистему с LMS, виртуальными кабинетами, e-campus, цифровыми курсами и аналитикой успеваемости. Внедряются VR/AR, виртуальные лаборатории
Satbayev University	Казахстан	VR-лаборатория (Porsche Learning Centre)	Партнёрство с Porsche: студенты «виртуально» изучают конструкцию авто, оттачивают навыки ремонта машиностроительных узлов.
Caspian University	Казахстан	Портал дистанционного обучения + Zoom, WebEx	Платформа Caspidot.kz с материалами по 409 дисциплинам. Занятия в Zoom/WebEx.
California State University, Fresno	США	AI-помощник «Bulldog Genie»	Мобильное приложение с ИИ-ботом: навигация, адаптация, события.
Arizona State University	США	VR-платформа Dreamscape Learn (биология)	Виртуальные лаборатории с игровыми сценариями. Более высокие оценки у участников VR-групп
Indiana University–Purdue University Indianapolis	США	VR-симулятор публичных выступлений (VirtualSpeech)	Имитация аудиторий с анализом речи и практикой выступлений.

S

## STRENGTHS

Интерактивность и гибкость обучения

Развитие цифровых навыков у студентов и преподавателей

Повышение доступности образования

Интеграция с глобальными академическими и IT-платформами

Цифровая трансформация управления вузами

W

## WEAKNESSES

Цифровое неравенство и слабая инфраструктура

Недостаточная подготовка преподавателей

Формализация и потеря межличностного контакта

Ограниченная нормативно-правовая база

Языковой барьер и нехватка контента на казахском языке

O

## OPPORTUNITIES

Развитие национальных AI-платформ и моделей (KazLLM)

Международные партнёрства и гранты (Erasmus+, Google, Huawei)

Формирование цифровых университетов нового типа

Внедрение новых форматов: геймификация, VR/AR, симуляции

Участие в глобальных образовательных экосистемах

T

## THREATS

Быстрое устаревание технологий и необходимость постоянного обновления

Киберугрозы и утечка данных

Риск замены живого преподавания автоматизированными системами

Этические и юридические вызовы AI в образовании

Несогласованность вектора развития вузов

# ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

01

Глобально. Цифровизация в высшем образовании – необратимый процесс. За последние 5 лет университеты США, Европы, Азии сделали скачок от экспериментальных онлайн-курсов к полноценным цифровым экосистемам обучения. Инновации (ИИ, VR, адаптивное обучение) улучшают доступность и качество образования.

02

**Казахстан.** Казахские вузы успешно перенимают лучшие практики. Пандемия стала катализатором, после которого университетская система РК значительно модернизировалась. Сегодня можно говорить о формировании «цифрового вуза» – когда многие процессы (от приёмной кампании до выпуска) имеют цифровое сопровождение.

03

Доказательность. Представленные кейсы подтверждают эффективность инноваций: например, смешанное обучение расширило охват студентов, AI-программы готовят востребованных специалистов, VR-лаборатории повышают практические навыки.

04

Что дальше? В ближайшие годы ожидается расширение применения ИИ (в том числе для персонализированного обучения и аналитики данных об успеваемости студентов), развитие совместных онлайн-программ с иностранными университетами, создание контента на казахском языке (цифровые ресурсы, переводы курсов).





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

