



Казахский национальный педагогический университет имени Абая

Международная научная лаборатория проблем информатизации образования и образовательных технологий КазНПУ им. Абая: актуальные проекты формирования цифрового университета

*Докладчик: д.п.н., профессор,
Заведующий кафедрой информатики и
информатизации образования
Заведующий международной лабораторией
проблем информатизации образования и
образовательных технологий
Бидайбеков Е.Ы.
esen_bidaibekov@mail.ru*

С приходом ректора Т.Балыкбаева в 2017 году в целях вхождения в мировое информационно-образовательное пространство имеющаяся лаборатория «Содержание и методы информатико-математического образования» при кафедре информатики и информатизации образования была переименована на **Международную научную лабораторию проблем информатизации образования и образовательных технологий.**

Целью Лаборатории является интеграция кадровых ресурсов, материально-технической базы вузов разных стран для проведения совместных научных исследований и внедрение их результатов в учебный процесс в области информатизации образования и новых образовательных технологий для обеспечения нового качества научно-учебной деятельности вузов.

Лаборатория осуществляет свою деятельность в тесном сотрудничестве с Красноярским государственным педагогическим университетом имени В.П. Астафьева, Московским городским педагогическим университетом и другими зарубежными университетами.



Говоря о деятельности международной научной лаборатории мы хотим остановиться вкратце на основные вопросы деятельности ее, то есть на актуальные проекты формирование цифрового университета.

Казахстанско-российский международный семинар «Цифровой университет»

21-23 февраля 2018 г.



Семинар проходил по следующим *направлениям*:

Сессия 1. Теоретические и практические подходы к созданию и функционированию цифрового университета.

Сессия 2. Формирование системы подготовки педагогов к эффективному использованию цифровых технологий в образовании.

Сессия 3. Технологии и средства для подготовки студентов в цифровом университете.

ОБСУЖДАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

1 Сущность, специфика и технологии цифрового университета

2 Основные цели, задачи и виды деятельности «Цифрового университета» в КазНПУ им. Абая

3 Структуры и элементы содержания концепции цифрового университета с учетом внутриуниверситетских информационных потоков и особенностей подготовки обучающихся

4 Особенности осуществления профессиональной деятельности педагогов с применением цифровых технологий

5 Обучение студентов университета – будущих педагогов разработке и использованию средств цифровых технологий

ОБСУЖДАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

- 6 Выявление передовых информационных технологий, целесообразных для внедрения в обучение студентов в рамках Цифрового университета»
- 7 Лаборатории и средства, необходимые для подготовки студентов в цифровом университете
- 8 STEM-лаборатории
- 9 Теоретические и практические подходы к обучению цифровой робототехнике и мехатронике

По итогам семинара:

– было сгенерировано много идей по развитию **цифрового университета**;

– была предложена **дорожная карта развития КазНПУ им. Абая** как центра компетенции по цифровизации образования;

– было предложено создание и развитие педагогического **STEM-парка**;

– было предложено разработать и внедрить в образовательные программы бакалавриата всех педагогических специальностей дисциплину **«Цифровые технологии в образовании»** в объеме 3-х кредитов.

Казахстанско-российский международный семинар «Педагогический STEM-парк»

17 марта 2018 г.



Обсуждаемые вопросы на семинаре:

- ✓ «Педагогический STEM-парк» – новый формат партнерского взаимодействия системы образования и бизнеса;
- ✓ Интеграция STEM-парка в образовательный процесс;
- ✓ Ознакомление с продукцией компаний для STEM-лаборатории по цифровой робототехнике и мехатронике.

Участники семинара поделились опытом создания учебных лабораторий и STEM-парка.



Открытие первого педагогического STEM-парка на базе КазНПУ имени Абая



VIII Международная научно-методическая конференция «Математическое моделирование и информационные технологии в образовании и науке»

3-4 октября 2018 г.



Работа конференции осуществлялась по следующим *направлениям*:

- 1) Математика, информатика и информационно-математическое моделирование;
- 2) Обратные и некорректные задачи естествознания;
- 3) Информатизация и цифровизация образования;
- 4) Цифровизация физико-математического образования и STEM образования;
- 5) Педагогические измерения в условиях цифровизации образования.

Международный российско-казахстанский научный семинар «Цифровой университет: международная глобализация педагогического образования»

1-2 марта 2019 г., г. Красноярск



Основные обсуждаемые вопросы на семинаре были связаны с:

– международным сотрудничеством в подготовке педагогических кадров в сфере информатизации и глобализации образования в рамках Евразийской ассоциации педагогических вузов;

– опытом использования цифровых педагогических технологий и практики развития онлайн-образования.

Результаты семинара опубликованы в Вестниках КГПУ и КазНПУ.

В деятельности МНЛ серьезно уделялось внимание вопросу школьной информатики в условиях цифровизации образования.

С 15.04.2019 г. по 7.04.2019 г. для ППС, докторантов и магистрантов университета был организован курс лекций зарубежного лектора д.п.н., профессора, заведующей кафедрой теории и методики обучения математике и информатике Московского педагогического государственного университета **Босовой Л.Л. «Методика обучения школьной информатике в условиях цифровизации образования»** (объем – 72 часа).



Республиканский научно-методический семинар «Состояния и перспективы подготовки учителей информатики в Республике Казахстан»

25-26 апреля 2019 г.



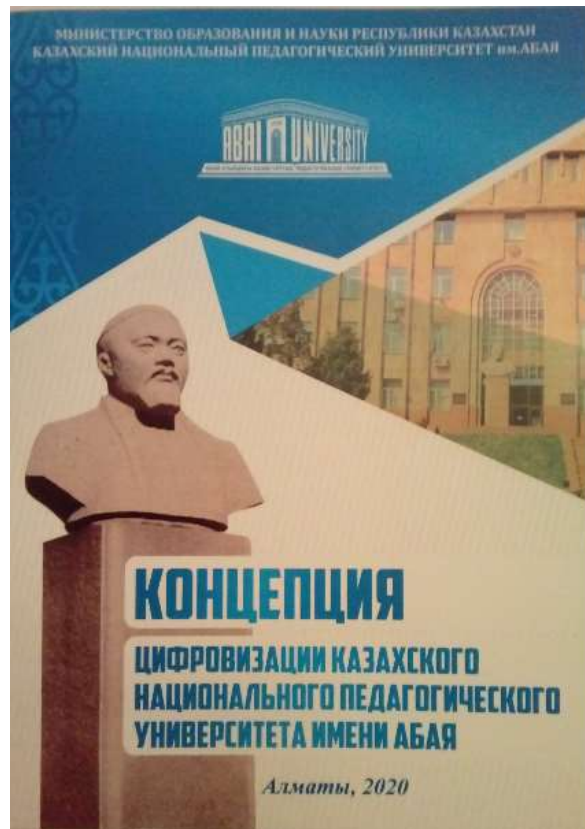
На семинаре обсуждались *вопросы*:

- о содержании предметов информатики и ИКТ в современной школе Республики Казахстан;
- об актуальных проблемах подготовки учителей информатики в современном образовательном пространстве;
- о использовании цифровых образовательных ресурсов в подготовке будущих учителей информатики.

По итогам семинара было решено:

- Соответственно по обновленным содержанием обучения разработать образовательную программу по подготовке бакалавров (информатика, информатика и робототехника, информатика на английском языке) на базе специальности 6В015-Информатика;
- Подготовить и опубликовать учебное пособие «Обучение школьной информатике в условиях цифровизации образования»;
- Организовать курсы повышения квалификации учителей информатики по обновленным содержаниям, а также по использованию цифровых технологий в обучении информатике в рамках педвузов РК.

Одним из главных результатов исследования МНЛ является разработка **концепции комплексной цифровизации КазНПУ имени Абая**. Она нацелена на обеспечение целостности и долгосрочного планомерного развития подходов к интеграции и использованию цифровых технологий и средств для повышения эффективности всех видов деятельности КазНПУ им. Абая как цифрового университета.



С 2018 года реализовывается проект по гранту **МОН РК** по теме **«Образовательная кластерная платформа «Мега-класс» в подготовке учителя в условиях глобализации образования»**.

По результатам исследования опубликованы статьи, выпущена монография, опубликовано учебно-методическое пособие, приобретено авторское свидетельство на научное произведение, создана инновационная образовательная кластерная платформа Мега-класс.

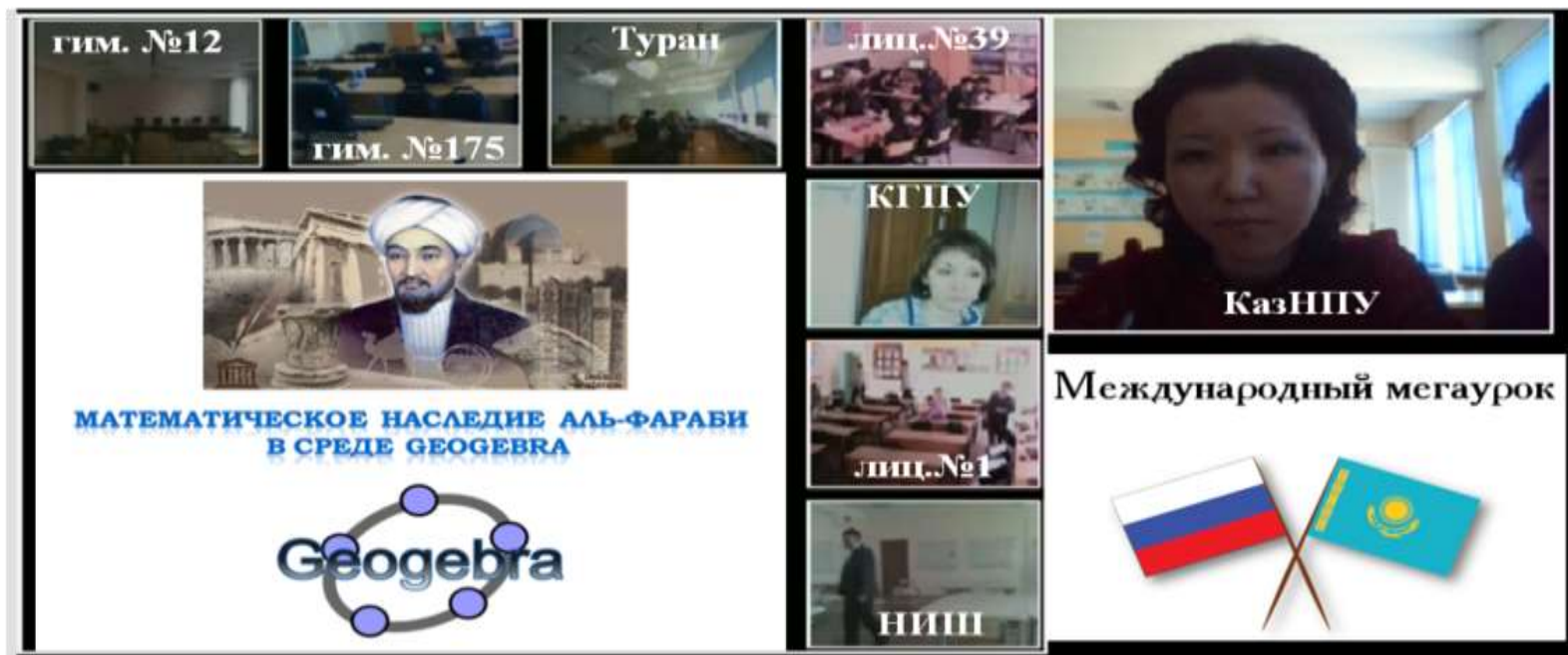
Лаборатория функционирует в тесном партнерстве наряду с кафедрой информатики и информатизации образования, Педагогическим STEM-парком, центром цифровых образовательных ресурсов BilimLand и **Образовательным центром аль-Фараби** КазНПУ имени Абая, который был открыт приказом ректора университета №-446-ж/қ от 3 июня 2019 г.

Основной *целью* центра Аль-Фараби является пропогандирование математического наследия аль-Фараби, современное обоснование его математических трактатов, внедрение их в содержание школьной математики и информатики на основе цифровизации его наследия, повышение их эффективности за счет учебно-научных и международных проектов.

Для нас представляется особенно важным обращение к научному наследию **аль-Фараби**, одного из выдающихся мыслителей прошлого, уроженца Казахстана, личности мирового масштаба. Его труды внесли существенный вклад в развитие мировой науки как на Востоке, так и на Западе, и поэтому вызывают огромный интерес практически во всем мире, не утрачивая свою актуальность. Кстати, 1150-летие Аль-Фараби будет отмечаться под эгидой ЮНЕСКО в 2020 году.



Достаточно много работы проделано в этом направлении, одним из которых представляется проведение интегрированного международного мегаурока (информатика+математика) с использованием результатов исследования «Математическое наследие аль-Фараби в среде GeoGebra» в рамках проекта «Математическое наследие аль-Фараби в условиях современного образования».



Запланированные мероприятия в рамках центра аль-Фараби

Участие в конкурсе научных проектов по исследованиям аль-Фараби в области математики, физики, астрономии и др. естественных наук;

Пропогандирование результатов исследования аль-Фараби по математике, физике, астрономии и др. естественных наук среди республиканских педагогических ВУЗов;

Пропогандирование результатов исследования аль-Фараби по математике, физике, астрономии и др. естественных наук среди республиканских школ;

Круглый стол «Математическое наследие Аль-Фараби в контексте современного образования», посвященный 1150-летию Аль-Фараби;

«День аль-Фараби», посвященный 1150-летию Аль-Фараби;

Конференция для студентов и магистрантов КазНПУ имени Абая, посвященная 1150-летию Аль-Фараби;

Экскурсия в Туркестан и Отрар.

Приказом ректора университета Т.О.Балыкбаева №-446-ж/қ от 3 июня 2019 г. был открыт **образовательный центр аль-Фараби**

Реализован проект на 2015-2017 годы в КазНПУ им.Абая, финансируемый МОН РК на тему «Математическое наследие аль-Фараби в современном образовании».

Защищены 4 магистерских и 2 докторских диссертации

Результаты исследования математического наследия аль-Фараби

МЕРОПРИЯТИЯ ПО НАСЛЕДИЮ АЛЬ-ФАРАБИ

Книги: учебные пособия и монографии по математическому наследию аль-Фараби

Математическое наследие аль-Фараби в современном образовании

По результату проведенного исследования опубликовано **43** статей в международных и республиканских конференциях, из них **3** входят в базу данных **Scopus**.

Ahshiev N.K., Bidaibekov Y.Y., Dalinger V.A., Knyazev O.V. Higher education in Russia and Kazakhstan in modern condition // Rurkatha Journal on Interdisciplinary Studies in Humanities. - 2016. - V. 8. - Iss. 2. - Impact Factor: 0.101. - P.117-127.

- Bidaibekov E., Kamalova G., Bostanov B., Umirbaev K. Information technology in teaching mathematical heritage of Al-Farabi // CEUR Workshop Proceedings (CEUR-WS.org): Selected Papers of the XI International Scientific-Practical Conference Modern Information Technologies and IT Education (SIPTO 2016), Moscow, Russia, November 25-26, 2016. — Vol. 1761. — 2016. — P.426-439.

Ye.Bidaybekov, G.Kamalova, B.Bostanov, I.Salgozha (2017). Development of information competency in students during Training in Al-Farabi's geometric heritage within the framework of supplementary school education. European Journal of Contemporary Education, 6(3), 479-496.



Во время семинара 1-2 марта 2019 г. в г. Красноярск ректором Т. Балыкбаевым был предложен перед сотрудниками МНЛ заняться исследованием вопроса подготовки учителей к обучению школьников уже подготовленных по цифровому (типа Z поколения), то есть школьников в условиях цифровизации общества.

С июля 2019 года ведутся совместные исследования с учеными из МГПУ и КГПУ имени В.П. Астафьева исследования по научному проекту, **финансируемому КазНПУ имени Абая по теме «Разработка системы подготовки педагогов к обучению и воспитанию школьников в условиях цифровизации общества».**

Цель проекта – на основе анализа новых цифровых технологий и характерных особенностей молодёжи в эпоху их повсеместного использования создать и апробировать модельную для республиканских педагогических вузов систему подготовки студентов – будущих педагогов к обучению и воспитанию школьников в условиях цифровизации общества в Республике Казахстан.

По итогам 2019 года по реализации проекта осуществлен:

– анализ реалий, направлений, особенностей и преимуществ развития современных цифровых технологий в Республике Казахстан и в зарубежных странах, значимых для развития педагогического и школьного образования;

– выявлены социальные последствия цифровизации общества, в том числе изменения в системах среднего и высшего образования, а также характеристики современных школьников и студентов под влиянием развития таких технологий.

Спасибо за внимание!