



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PARTNER 3

L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY

**REPORT
OF ACTIVITY BY PACKAGES
WP1, WP2, WP3, WP4, WP5, WP6 and WP7**



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS:

Participating in a Google Forms Survey.

The screenshot shows a Google Forms survey interface. At the top, there's a header image with a blue and yellow abstract design. Below it, the title 'HiedTec- Modernization of Higher Education in Central Asia through new Technologies' is displayed. The purpose of the questionnaire is explained: to gather feedback on the status quo in terms of the level of implementation of digital technologies and the level of competences of academic staff in the use of ICT tools in higher education of Asian partner country Universities and their teaching staff. It will provide information about the current state of affairs of teaching and technologies in our partner countries in Central Asia which will be used to give "Recommendations for Adapting the Central Asian HE System to the Needs of the Digital Learners". The approximate time for completion is +/- 10 minutes for 19 questions, Sections A-F. The first question is 'What is your position at the University?' with three radio button options: Professor, Postdoc, and PhD student.

HiedTec- Modernization of Higher Education in Central Asia through new Technologies

The purpose of this questionnaire is to gather feedback on the status quo in terms of the level of implementation of digital technologies and the level of competences of academic staff in the use of ICT tools in higher education of Asian partner country Universities and their teaching staff.

It will provide information about the current state of affairs of teaching and technologies in our partner countries in Central Asia which will be used to give "Recommendations for Adapting the Central Asian HE System to the Needs of the Digital Learners".

Approximate time: +/- 10 minutes for 19 questions, Sections A-F

1. In which country do you work?

2. What is your position at the University?



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PROJECT MAIN TASKS:

Developing a Sustainable Academic Network for sharing experience and exchange of good practices in the field of innovative education technologies and didactic models – concluding contracts with other universities and organization's for developing a SAN.





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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PROJECT MAIN TASKS:

**Participating in inter-project coaching –
analysis of similar projects and connections with them.**



**создан чат среди
вузов партнеров РК**



**462 входящих
писем**





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS:

Developing concept of adapting the education system to the digital generation by taking into consideration the specific conditions of Kazakhstan.

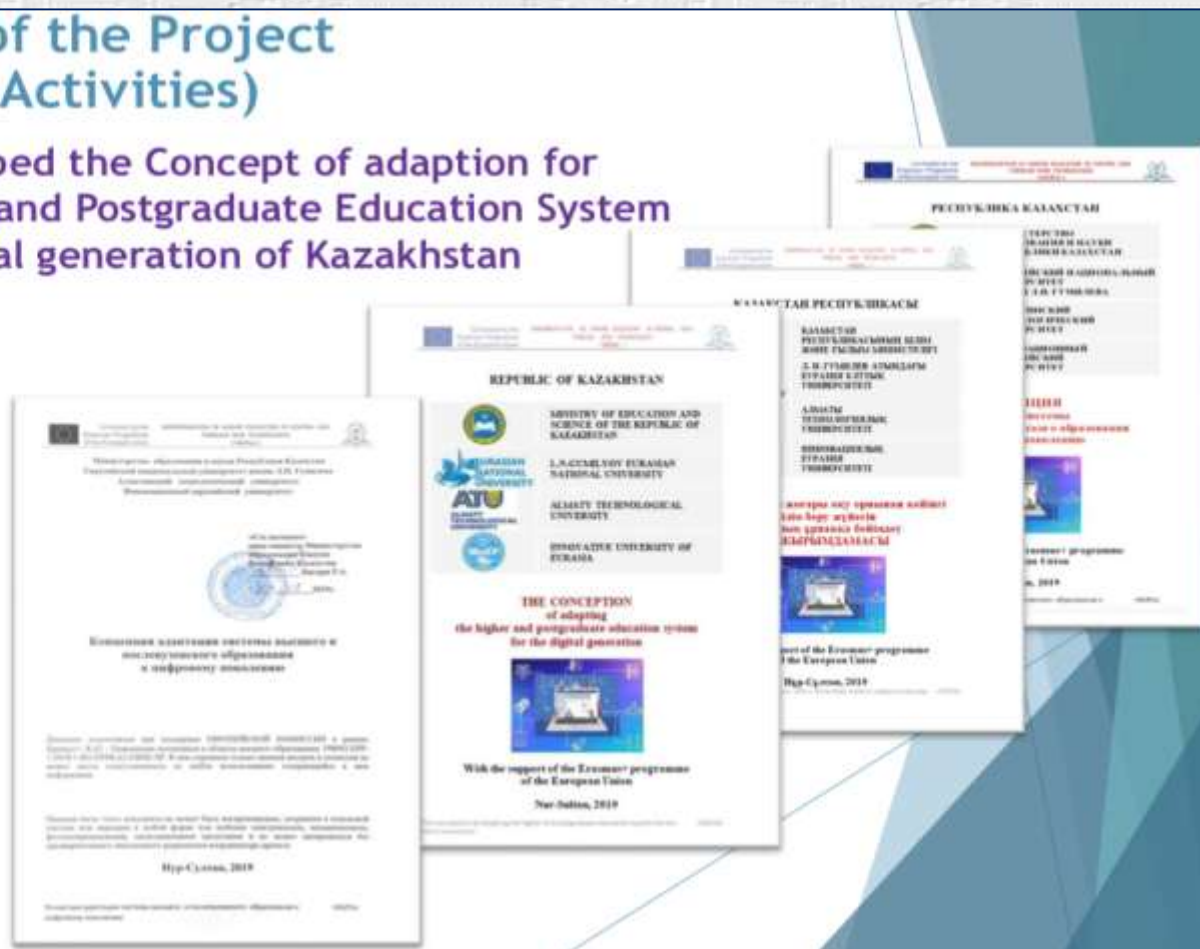
Major results of the Project (Implemented Activities)

WP2

Developed the Concept of adaption for
Higher and Postgraduate Education System
to digital generation of Kazakhstan



Vice-Minister for Digitalization
Bigari R.A. and coordinator
HiEdTec, prof. Zh.Nurbekova



15. Ташкентский государственный экономический университет (Узбекистан) <http://tsue.uz/>
16. Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммеда Аль-Хорезми (Узбекистан) <https://uit.uz/ru>
17. Университет Павии (Италия) http://ui.unipv.it/index_en.php
18. Люксембургский университет (Люксембург) <https://www.uni.lu/>
19. Университет Коммбры (Португалия) <https://www.ucp.pt/en>
20. Министерство образования и науки Республики Казахстан <http://www.edu.gov.kz/en/?#>
21. Министерство образования и науки Кыргызской Республики <http://edu.gov.kg/>
22. Министерство образования и науки Республики Таджикистан <http://maorif.tj/>
23. Министерство образования Туркменистана http://www.zafavatan-turkmenistan.com/news_details.php?news_id=MTISOA==
24. Министерство высшего и среднего специального образования Республики Узбекистан <http://edu.uz/en>

ПЕРИОД:

Ноябрь 2018 – Ноябрь 2021

Координатор в ЕНУ:

Абильдина Гульмира, 87753340708

E-mail: gulmira_2181@mail.ru

Новости проекта HiEdTec

План работы Проекта на 1 год

План работы Проекта на 2 год

Руководители проектов

Основные результаты встречи

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВСТРЕЧИ 10 марта 2020 года в сети Интернет

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВСТРЕЧИ 03.12.2019-06.12.2019 Узбекистан, г. Ташкент, Ташкентский государственный экономический университет

Концепция адаптации системы высшего и послевузовского образования к цифровому поколению

Центры и активные классы обучения

Распространение результатов проекта

Проект EEIHSR

Проект STEM



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PROJECT MAIN TASKS:

**Developing a sustainable development plan of the concept
for adapting the education system to the digital generation in Kazakhstan**



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

Modernisation of Higher Education
in Central Asia
through New Technologies
(HiEdTec)



**PLAN
TO ENSURE
IMPLEMENTATION AND SUSTAINABILITY
OF THE CONCEPT
FOR ADAPTING THE EDUCATION SYSTEM
TO THE DIGITAL GENERATION**

**Erasmus + program project in Kazakhstan
«Modernisation of Higher Education
in Central Asia
through New Technologies»
(HiEdTec)**

Project No: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-SP



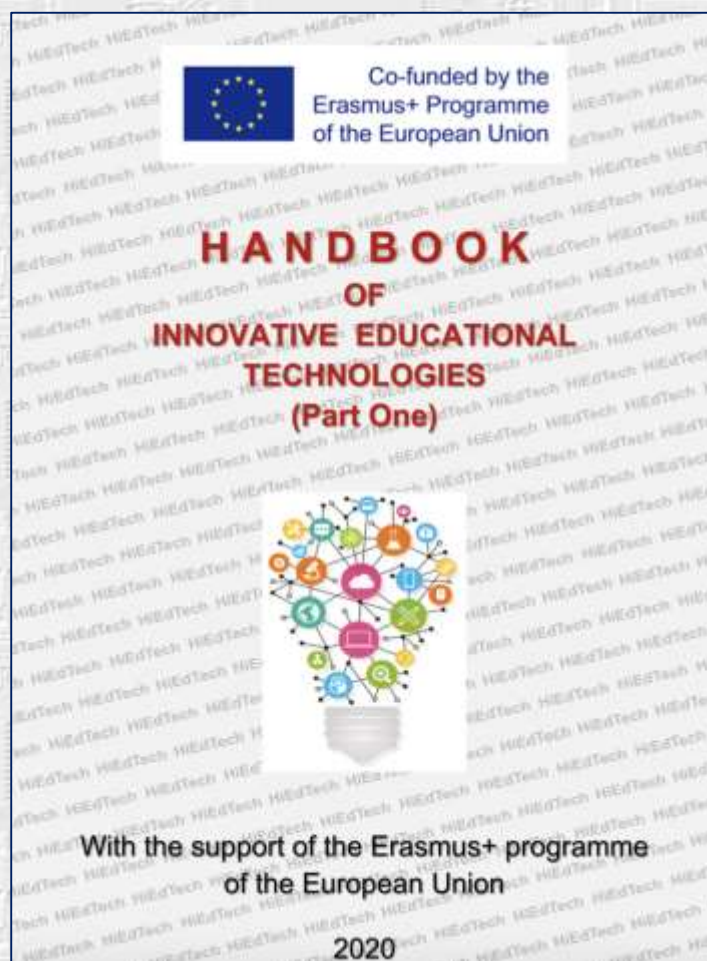
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PROJECT MAIN TASKS:

Publishing a handbook of innovative educational technologies in two versions – paper and internet based.





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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PROJECT MAIN TASKS:

Creating a center for innovative educational technologies.



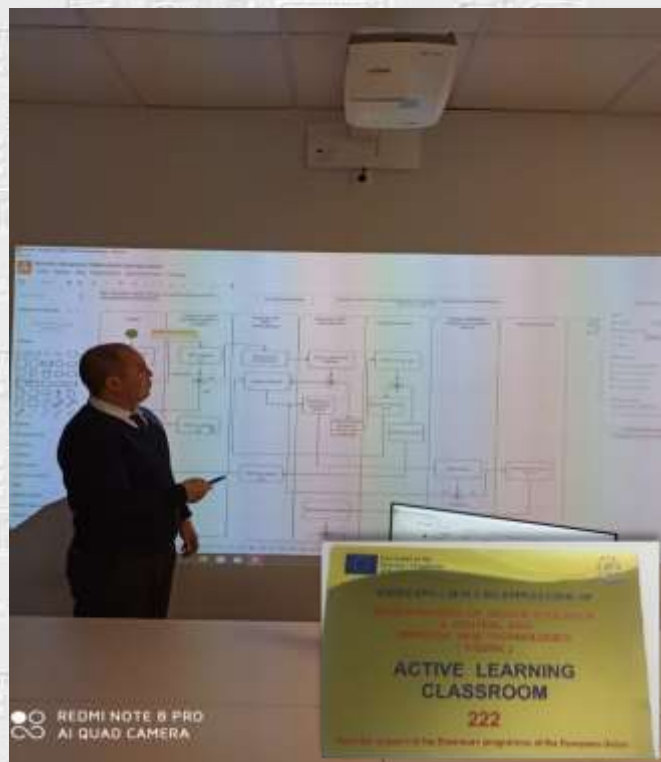


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS: Equipping 3 active learning classrooms.





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS:

Selecting and using of virtual classroom software in the university.

BigBlueButton





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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PROJECT MAIN TASKS:

**Organizing courses for trainers for the acquisition of digital skills
and innovative teaching and learning methods.**





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS:

Organizing courses for lecturers for the acquisition of digital skills
and innovative teaching and learning methods.





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS: Developing 5 web-based courses.

URASSIAN NATIONAL UNIVERSITY MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec) Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Инновационный менеджмент



Амерханова А.Б.

This document has been produced with the support of the EUROPEAN COMMISSION under the ERASMUS+ Programme. KAG – Capacity Building in the Field of Higher Education, 100002-PPP-1-2018-1-BG-ERPP-K2-CBHE-0P. It reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

URASSIAN NATIONAL UNIVERSITY MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec) Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Python programming application



Anara Karymsakova

This document has been produced with the support of the EUROPEAN COMMISSION under the ERASMUS+ Programme. KAG – Capacity Building in the Field of Higher Education, 100002-PPP-1-2018-1-BG-ERPP-K2-CBHE-0P. It reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

URASSIAN NATIONAL UNIVERSITY MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec) Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

МАТЕМАТИКА 1



Нурбеков Б. Ж. **Канжекеев А. С.**

This document has been produced with the support of the EUROPEAN COMMISSION under the ERASMUS+ Programme. KAG – Capacity Building in the Field of Higher Education, 100002-PPP-1-2018-1-BG-ERPP-K2-CBHE-0P. It reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

URASSIAN NATIONAL UNIVERSITY MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec) Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Основы кибербезопасности



Абильдинова Г. М.

This document has been produced with the support of the EUROPEAN COMMISSION under the ERASMUS+ Programme. KAG – Capacity Building in the Field of Higher Education, 100002-PPP-1-2018-1-BG-ERPP-K2-CBHE-0P. It reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Дискретная математика

Лекция 5. Исчисление высказываний



**профессор
Тусупов Джамалбек Алиаскарович,
Евразийский национальный
университет имени Л.Н. Гумилева**

This document has been produced with the support of the EUROPEAN COMMISSION under the ERASMUS+ Programme. KAG – Capacity Building in the Field of Higher Education, 100002-PPP-1-2018-1-BG-ERPP-K2-CBHE-0P. It reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS: Creating virtual libraries with digital educational resources.

Академическая сеть HiEdTec Русский (ru) Гульмира ЕНУ

Innovative Education Technologies

Настроить эту страницу

Мои курсы

- Дискретная математика (Discrete Math)
- Математика 1 (Math 1)
- Основы кибербезопасности (Basics of cybersecurity)
- Python application programming
- Инновационный менеджмент
- Все курсы ...

Недавно посещенные курсы

- Евразийский национальный универ...
Математика 1 (Math 1)
- Евразийский национальный универ...
Дискретная математика (Discrete M...
- Евразийский национальный универ...
Основы кибербезопасности (Basics ...

Сводка по курсам

Т Все (кроме скрытых)

Название курса Карточка

- Евразийский национальный унив...
Python application programming
- Евразийский национальный унив...
Дискретная математика (Discrete Math)
- Евразийский национальный унив...
Инновационный менеджмент

Навигация

- Личный кабинет
 - Домашняя страница
 - Страницы сайта
 - Мои курсы
 - DM
 - Math 1
 - OK
 - PAP
 - Инновационный менеджмент

Шкала времени

No upcoming activities due

Личные файлы



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



PROJECT MAIN TASKS: Participating in project meetings.





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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



PROJECT MAIN TASKS:

**Participation in the implementation of the project dissemination and exploitation plan.
(Dissemination and visibility of the project results)**



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

Modernisation of Higher Education in
Central Asia through New
Technologies (HiEdTec)



EXPLOITATION AND DISSEMINATION PLAN

**Project: Modernisation of Higher Education in Central Asia through New
Technologies (HiEdTec)**

Project No: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-SP

Project Coordinator: ANGEL KANCHEV UNIVERSITY OF RUSE



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



Developing a strategy for upscaling and extending the project's impact to the national level



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



**STRATEGY
FOR UPSCALING AND EXTENDING THE IMPACT
OF THE PROJECT
«MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES»
(HiEdTec)
AT A NATIONAL LEVEL
(IN KAZAKHSTAN)**

With the support of the Erasmus+ programme
of the European Union



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



Providing the concept of adapting the education system to the digital generation to all universities in Kazakhstan

The screenshot shows a Zoom meeting interface. The main window displays a presentation slide with a pink background and a pair of glasses icon. The slide text is in Russian, discussing the strategy for adapting higher and postgraduate education to the digital generation. The sidebar on the right contains various tools and options, including 'Экспорт PDF', 'Adobe Acrobat Pro D', 'Преобразуйте файлы R', 'Excel онлайн', 'Подр', 'Редактировать', 'Создать PDF', 'Добавить ком', 'Объединить с', 'Исправить', 'Защитить', 'Преобразовывайте и изменяйте файлы R', 'с Acrobat Pro DC', and 'Активация Windows'. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with the date and time '1.08.22'.

**СТРАТЕГИИ ВНЕДРЕНИЯ КОНЦЕПЦИИ
АДАПТАЦИИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО И
ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ К
ЦИФРОВОМУ ПОКОЛЕНИЮ**

с 20 января по 24 февраля 2021
каждую среду
16.00 по Нур-Султану, Zoom

Запись мастер класса будет доступна и опубликована в рабочей группе в WhatsApp



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



Training lecturers from other universities

Главная > ИОТ и ДМ 0%

ИОТ и ДМ

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

**МОДЕРНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
ЧЕРЕЗ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
(HiEdTech)**

Модуль 1

269 0%

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

**МОДЕРНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
ЧЕРЕЗ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
(HiEdTech)**

Модуль 2

173 0%

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

**МОДЕРНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
ЧЕРЕЗ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
(HiEdTech)**

Модуль 3

85 0%

Активация Windows
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел
"Параметры"



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



Organizing and participating in round tables with presentations about the HiEdTec project





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec)



Organizing and participating in workshops with presentations about the HiEdTec project

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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec)



ЦЕНТР ИННОВАЦИОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

HIEDTEC WORKSHOPS

25-27 ЯНВАРЯ 2021 ГОДА

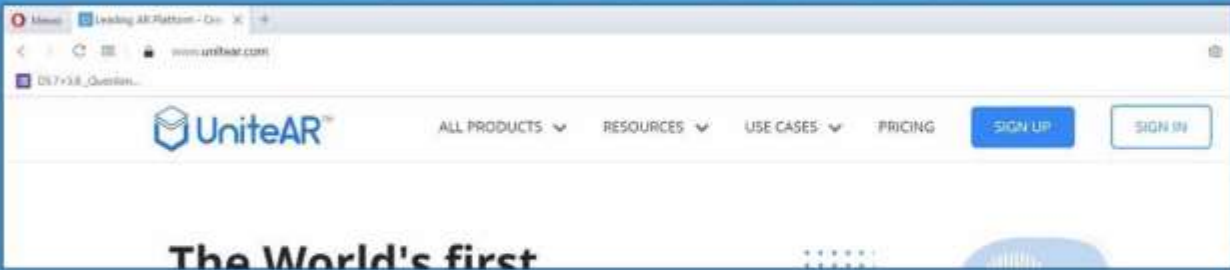
При поддержке Министерства образования и науки Республики Казахстан

87753340708 <https://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg/>

Facebook interface showing a video call with participants: Gulmira Malikova, Alana Roznyak, ASmrkarov, Jamalbek Tusso, and Хамзина А.А.

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec)

РЕГИСТРАЦИЯ И АВТОРИЗАЦИЯ В UniteAR



The World's first

1. Заходим на сайт: <https://www.unitear.com>

Чат: От Лизат Бауыржанова кому Все: рахмет көп! От Алметжан Байсемибеков кому Все: Здравствуйте коллеги! От Вагафина Gulmira кому Все: ЖАКСЫ



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**





Organizing and participating in seminar with reports about the HiEdTec project

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)

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

Прямая трансляция на YOUTUBE канале проекта!
Иновационные образовательные технологии и дидактические модели
16 марта в 19:00 по Нур-Султану

You Tube



к.п.н, и.о. доцента кафедры информатики
Член проекта HiEdTech BNU
Карымсакова Аянар Ералкановна

Online webinar

Создание интерактивного контента



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



Organizing and participating in conferences with reports about the HiEdTec project





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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



Organizing and participating in mitap with presentations about the HiEdTec project

The screenshot shows a Zoom meeting in progress. At the top, a green status bar indicates 'Recording'. The main window displays a presentation slide with the following text in Russian: 'МОДЕРНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ ЧЕРЕЗ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ' (Modernization of Higher Education in Central Asia through New Technologies). Below the title is the project number '586952-EPF-1-2018-1-BG-EPFKA2-CBHE-SP'. The slide also features illustrations of four people (two women and two men) holding large puzzle pieces. The Zoom interface includes a 'Participants' list on the left, a video feed of a participant on the right, and a bottom toolbar with various controls like 'Microphone', 'Camera', 'Chat', and 'Screen Share'.



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



Organization of an online meeting with the rectors of all universities in Kazakhstan about the HiEdTec project

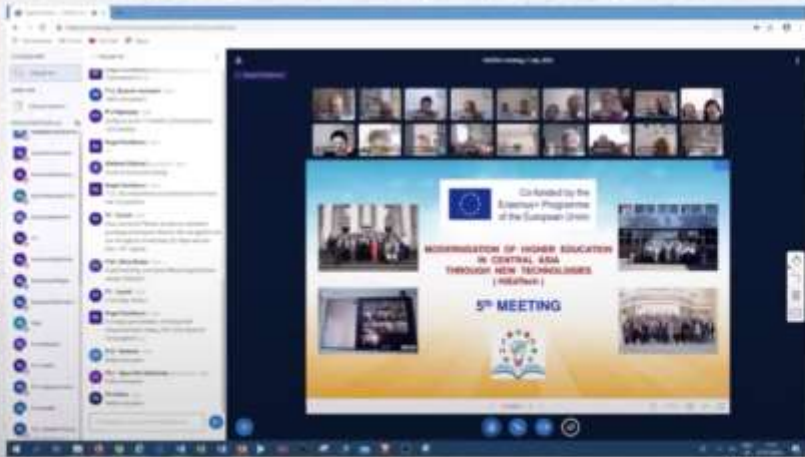

Семинар с ректорами казахских университетов (18.08.2022)

Recording

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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)

WHAT HAS BEEN DONE?



Христо Белоев

In order to strengthen the network several offline and online meetings of the consortium were organized.

17



Publishing articles in magazines about the project HiEdTec.

Journal of Theoretical and Applied Information Technology
17, March 2020, Vol.18, No.02
© 2020 – www.jatit.org & IJIT
ISSN: 1943-8681 JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED INFORMATION TECHNOLOGY E-ISSN: 1917-1191

METHODS AND ALGORITHMS OF ANALYZING SYLLABUSES FOR EDUCATIONAL PROGRAMS FORMING INTELLECTUAL SYSTEM

B. KAIRASSOVA, T. L.A, A. SMAGULOVA, T. LESTSYNA, A. SHIKOV, M. NURTAJ

¹ Doctoral student, L.N.Gamzyliev Eurasian National University, specialty Information Systems, Nur-Sultan, Kazakhstan

² Doctor, L.N.Gamzyliev Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

³ Doctor, Kangado State Technical University, Kangandy, Kazakhstan

⁴ Professor, ITMO University, Saint Petersburg, Russia

⁵ Associate Professor, ITMO University, Saint Petersburg, Russia

⁶ Engineer, Kangado State Technical University, Kangandy, Kazakhstan

E-mail: ¹lindag@mail.ru, ²lra@enmu.ru, ³smagulova@mail.ru, ⁴lestsyna@mail.ru, ⁵shikov@mail.ru, ⁶nurtaj@mail.ru

ABSTRACT

This article reviews using methods of intellectual data analysis for educational program formation in the context of determining the sequence of studying disciplines in the direction by consideration. The model of the forming educational programs that satisfy given competencies is described on the basis of text documents processing through their vector representations. Proposed model performs clustering of text documents taking into account coefficient of individual words in the corpus. The article succinctly describes the developed software application that allows extract information from text documents, process, analyze, and visualize data. Testing was carried out according to data obtained from 350 syllabuses of disciplines for conformity with 120 competencies in the area of IT-specialists training. This research solves the issue of intellectual support for the educational programs disciplines of higher education with a view to diminish the complexity of developing new educational programs and improve the quality of academic content.

Keywords: Educational Programs, Information Extraction, Fuzzyization, Text Mining, Course Scheduling, Hierarchical Clustering.

1. INTRODUCTION

The implementation of information technologies for formation of educational programs at universities is a requirement not only for students but also for employers as it is possible to identify qualification specifications for candidates for various vacancies. For the formation of educational programs it becomes important to analyze the content of academic discipline in accordance with requirements of educational and professional standards taking into account the demand of the labor market for professional disciplines and the direction of educational sciences. In this regard the

used, which is represented by topological ordering in compliance with all the restrictions on the preceding.

5. CONCLUSION

An analysis of existing methods for processing text documents showed that there are a number of approaches that are applicable to solve the problem of forming educational programs. In this work, we used the clustering method based on the document's vector model. To obtain vector models and subsequent clustering of documents, a software application was developed in Python using the concept of MVC. It made it possible to identify the corresponding working curricula of disciplines for the formation of professional competencies of educational programs of higher education, as well as to stage-by-stage processing of input data to form a matrix of cosine distances between document vectors. The hierarchical clustering method made it possible to identify syllabuses with the same content, taking into account the context of articles in documents, when automatically detecting similar and correlations between them in the conditions of educational programs of education's subject area without laborious processing and adaptation of knowledge bases. It was necessary to implement such procedures as removing stop words from documents, stemming, determining the importance of a term in the document body by the tf-idf characteristics of the term. The output data can be processed to obtain a visualized representation of graphs, on the basis of which it is possible to identify the sequence of studied disciplines. During the experimental work, 350 educational work programs of disciplines were analyzed for compliance with 120 competencies in the area of training IT specialists.

An intelligent decision support system created on the basis of the proposed methods and algorithms can be applied in educational institutions to develop new and update existing educational programs considering that the labor market requirements defined by professional standards. This will solve the problem of the professional education content from the demand of employers in the modern conditions of digital economy development.

In the future, the task is to further process the oriented graph to build a sequence of subjects. It is assumed that the algorithm of topological sorting for a graph will be used.

This work was performed as part of project No 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-

CBHE-SP «Modernization of Higher Education in Central Asia through New Technologies».

REFERENCES

- [1] Boris D., Klein J., "Educational Content Semantic Modeling for Mining of Training Courses according to the Requirements of the Labor Market", *Proceedings of the 1st International Workshop on Technologies of Digital Signal Processing and Storage*, Russia, Ufa, UGATU, 2019, - pp. 214-218.
- [2] Yoshitatsu Matsuda, Takayuki Sekiya, Kazunori Yamaguchi, "Curriculum Analysis of Computer Science Departments by Simplified, Supervised LDA", *Journal of Information Processing*, Vol.26, June 2018, pp. 497-508.
- [3] Boris D.S., Klein Yu.D., "Approach to Educational Course Construction Using Natural Language Processing Techniques", *Bulletin of the South Ural State University. Ser.: Computer Technology, Automatic Control, Radio Electronics*, 2017, vol. 17, no. 3, pp. 5-14.
- [4] Julia Klein and Dmitry Botov, "Comparison of Vector Space Representations of Documents for the Task of Matching Contents of Educational Course Programmes", *Case Workshop Proceedings*, vol. 1975.
- [5] Bokanova A., Lomov N.E., Kairassova D., Kurzin K.S., Legitov K.V., Shikov A.N., "The use of Ontologies in the Development of a Mobile E-Learning Application in the Process of Staff Adaptation", *International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTTE)*, Volume-8 Issue-2510, September 2019, pp. 780-789.
- [6] Chung H., Kim T., "An Ontological Approach for Semantic Modeling of Curriculum and Syllabus in Higher Education", *International Journal of Information and Education Technology*, Vol. 6, no. 5, 2016, pp. 365-369.
- [7] Oprea M., "On the Use of Educational Ontologies as Support Tools for Didactical Activities", *Proceedings of the International Conference on Fuzzy Learning (ICFL2012)*, Nov. 2012, pp. 67-73.
- [8] Fokina A.M., Tuzovskiy J., Sumbatbayeva M.A., Sagatova S.K., Bapurov A.A., Nurzildayeva A.N., Yurachkova A.S., "Using the thesaurus to develop an inquiry system", *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, Vol. 10, Issue 1, 10 April 2018, pp. 44-61.

010000, г.Ерланды, Республика Казахстан,

¹к.п.н., н.о. доцента, кафедра «Информатика», Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Нур-Султан, 010000, Республика Казахстан;

²докторанты, кафедра «Информатика», Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева, г. Нур-Султан, 010000, Республика Казахстан;

e-mail: ¹nurbekova_zhk@enu.kz; ²gulmira_2181@mail.ru

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ЕНУ ИМЕНИ Л. Н. ГУМИЛЕВА

В статье рассмотрены вопросы использования инновационных технологий обучения в высшем образовании. Приводится обзор и анализ инновационных технологий используемых в ЕНУ имени Л. Н. Гумилева. Показано, что использование и внедрение цифровых технологий является главной движущей силой, которая делает процесс обучения интересным и эффективным, а сами инструменты цифровых технологий становятся ключевой движущей силой образовательных учреждений. Проведенные исследования могут быть полезными и дальнейшим для улучшения качества образования, выявления недостатков в обучении. Авторами также рассматриваются основные технологии применяемые в Европейской и Казахской высшей школе.

Ключевые слова: технологии обучения, инновация, цифровые технологии, инструменты обучения.

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире на быстро меняющемся рынке труда, в условиях когда университеты должны не просто идти в ногу со временем, а быть конкурентоспособными необходимо внедрение инноваций повсеместно. Важно сделать образование доступным, т.е. адаптировать систему образования к цифровому поколению, внедряя и эффективно реализуя инновационные образовательные технологии и дидактические модели в обучении, тем самым

300

поле предварительного просмотра виртуальной экскурсии, метод для успокоения шумного класса, использование видео для мини-уроков, использование подкастов, добавление мультимедийных элементов в презентации, адаптивные программы обучения, участие в онлайн календаре класса, использование виртуальных манипуляторов, запуск обучающих слайдов, обеспечение онлайн деятельности для студентов, которые закончили задание раньше остальных, метод «Экономьте время на выходные билеты», использование Twitter или аналогичных хештегов, с целью получить ответы, применение онлайн Интеллект-карт для мозгового штурма, сбор отзывов студентов в онлайн-формах и опросах, запуск вики-страницы для совместной работы и т.д.

Существует также некий консерватизм в обучении и не признание того факта, что внедрение цифровых технологий в обучение имеет не только сам процесс обучения, но и делает его увлекательным, инновационным, а содержательный учебный материал легко воспринимаемым для обучающихся. Считается также, что цифровые технологии перестают быть односторонними, к примеру вебинары и видеоконференции, которые получили широкое распространение в последнее время, поддерживают различные варианты общения и интерактивности [1-3].

Некоторые эксперты выдвигают следующие аргументы [4-5]:

- повышение качества образования за счет более полного использования имеющейся информации и стимулирования мотивации учащихся и творческой активности наставников;
- повышение эффективности учебного процесса путем его индивидуализации и интенсификации;
- информационная поддержка интеграции различных видов деятельности (теория, исследования и практика) с целью формирования необходимых компетенций.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Для определения степени использования инновационных образовательных технологий в ЕНУ им. Л. Н. Гумилева было проведено анкетирование. Анкета

301



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec)



Publishing articles in newspapers about the project HiEdTec.



СВЕЖИЙ ВЫПУСК

В числе лучших

16 января 2019 г. 14:00

ВСЕВОЛОД СЕРГЕЕВ

Образовательная программа «Эразмус плюс» Европейского союза направлена на поддержку сотрудничества в области образования и профессионального обучения. Европейская комиссия выделяет гранты каждому участнику программы.

Основная цель проекта – модернизация системы высшего образования в Центральной Азии с использованием новых технологий. В этом году участниками программы Европейского союза стали три казахстанских университета: Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева, Алматинский технологический университет, Инновационный Евразийский университет (Павлодар). Участие в данной программе позволит повысить квалификацию преподавателей, высшие учебные заведения, участвующие в проекте, получат новое оборудование. В

BAQ-KZ

МҮҚАБА ЖАНАЛЫҚТАР МАҚАЛАЛАР ІНЖЕЛІК АНЫҚТАМА РЕФЕРЕНДУМ ЖОЛДАУ ИНФОГРАФИКА ТАСЫР КҮНДЕЛІГІ

Дәстүрлі оқу кезінде студентті қазбен көріп, есті аласың, сондай-ақ интернетпен, байланыспен ешқандай проблема да болмайды. Бірақ интернет провайдердің жылдамдығы өте жоғары болса, онда түрлі видеоконференция жүйесі арқылы сапалы жұмыс жүргізуге болады, - дейді ол.

Ол айтқандай, пандемия әсерінен қашықтан жұмыс істеуге мәжбүр болғандықтан көп компания өздерінің өнімдерімен, анық ішінде видеоконференция жүйелерін тегін пайдалануға мүмкіндік берді. Атап айтсақ, Microsoft Teams, Zoom, Vabex, Google meet. Мүмкіндік өте көп. Бастысы өзіне ыңғайлы платформаны таңдау керек.

Ақпараттық технологиялар факультеті. Университетте 50-ден астам арнайы пан оқытылады

Казахстанская правда
243 (27517)



О СТРАТЕГИИ ПОСЛАНИЕ ПРЕЗИДЕНТ ЕТІБАСЫ БІЗДІҢ АНАЛИТИКА АРХИВ СОБЫТИЙ ЛЕНТА

Главная > Новости > Модернизация образования: инновационные университеты

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ: ИННОВАЦИОННЫЕ УЧЕБНЫМИ ЗАЛАМИ БУДУЩЕГО И ВИРТУАЛЬНЫМИ

23 января, 2019 10:07

Казахстан участвует в Евразийском образовательном проекте по высшему образованию в Центральной Азии с использованием новых технологий. В этом году участниками программы Европейского союза стали три казахстанских университета: Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева, Алматинский технологический университет, Инновационный Евразийский университет (Павлодар). Участие в данной программе позволит повысить квалификацию преподавателей, высшие учебные заведения, участвующие в проекте, получат новое оборудование. В



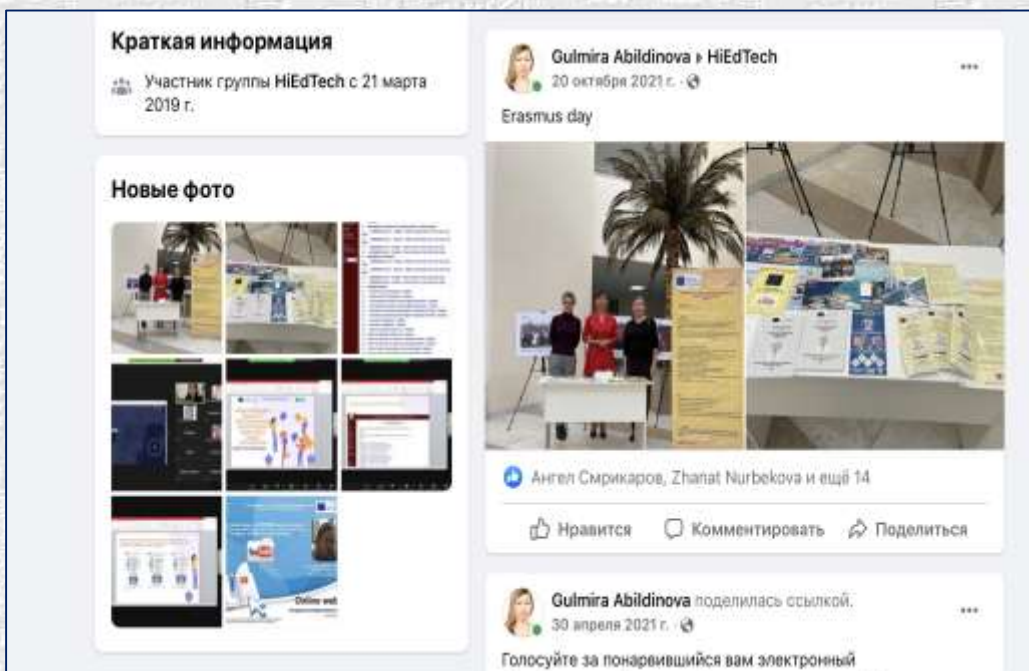


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

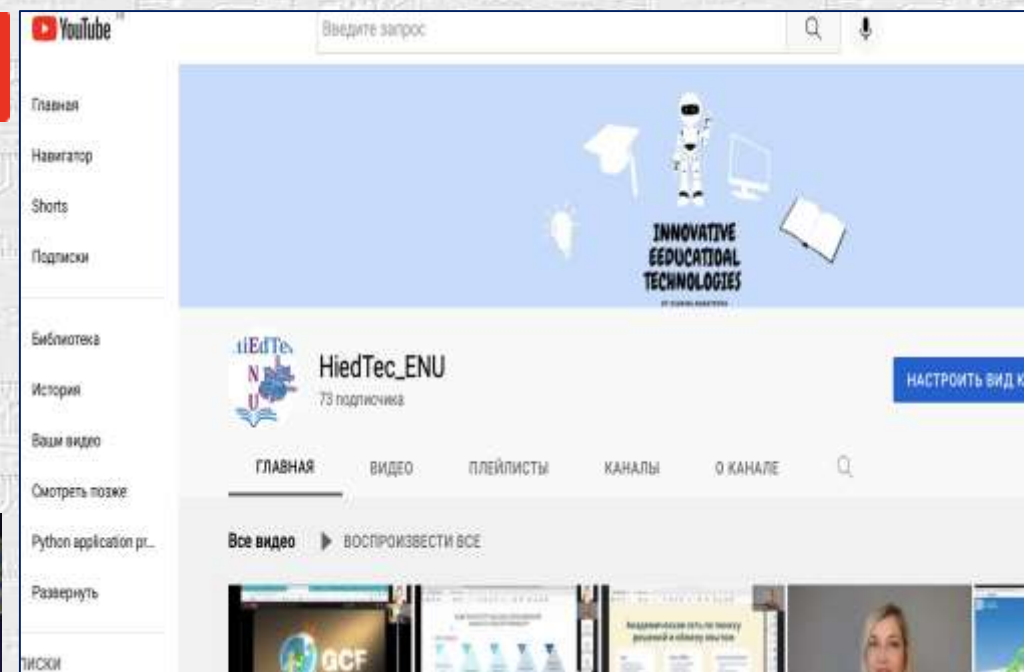
MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec)



Publishing information on social networks about the project HiEdTec



87 постов в фейсбуке



Youtube channel



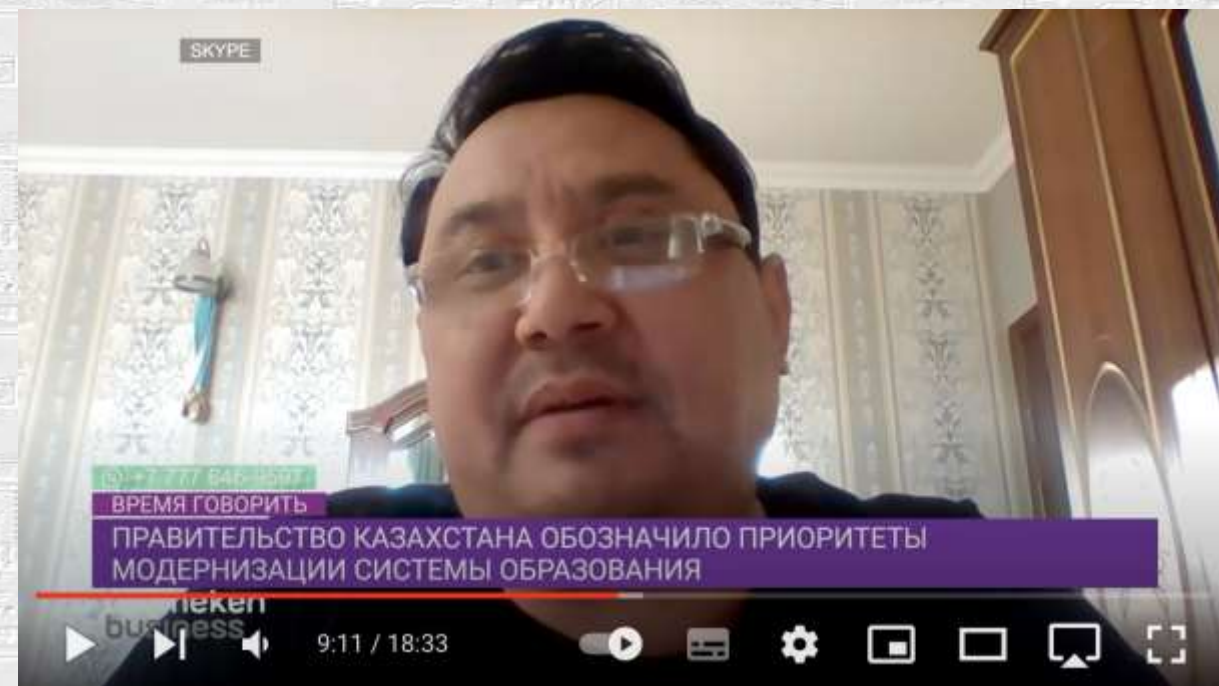
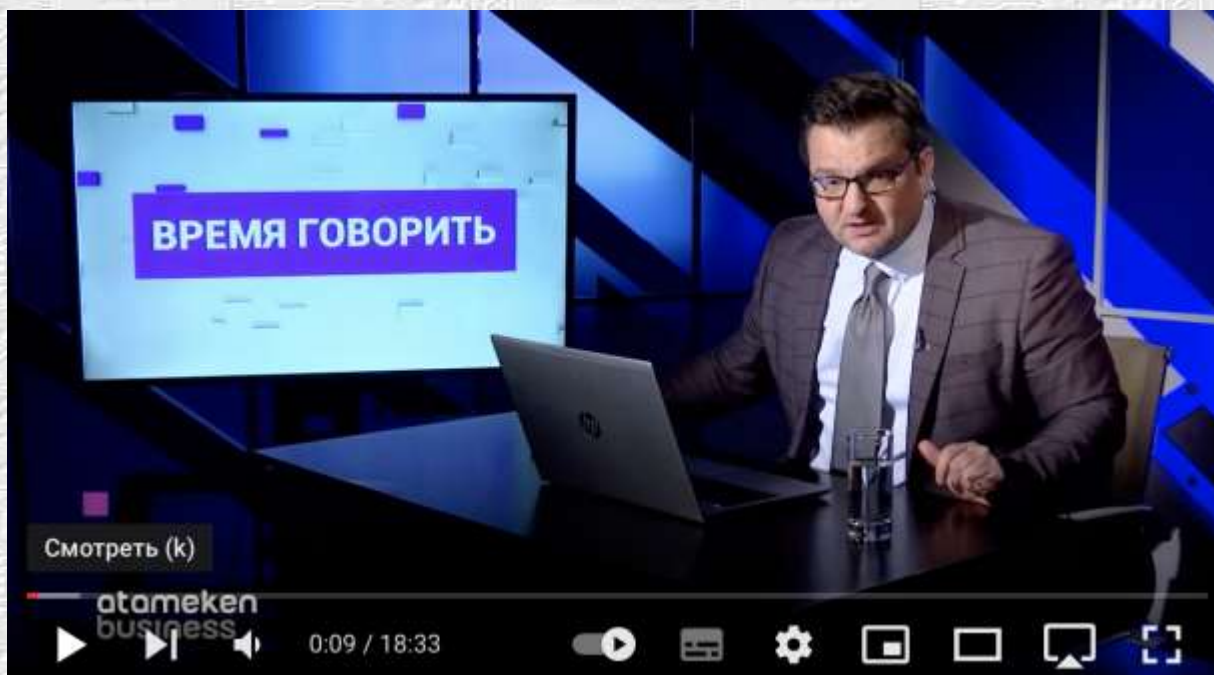


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



Organizing radio and television broadcasts about the HiEdTec project





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTec)



Making movie about the HiEdTec project





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



Sending the address and recommending the virtual library to all universities in Kazakhstan

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ
ЖОҒАРЫ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫОҚУ ОРНЫНАН
КЕЙІНГІ БІЛІМ ДЕПАРТАМЕНТІ
НҰР-СҰЛТАН қаласы,
«Министрліктер үйі»
Тел.74-24-08

МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ДЕПАРТАМЕНТ ВЫСШЕГО И
ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
г. НУР-СУЛТАН,
«Дом министерств»
Тел.74-24-08

№ 14-4/121-ВН от 29.02.2022 г.

Высшие учебные заведения РК

Департамент высшего и послевузовского образования в рамках реализации проекта «Модернизация образования через новые технологии HiEdTec» сообщает следующее.

Цель проекта – адаптация высшего образования к цифровому поколению путем внедрения в учебный процесс инновационных образовательных технологий и дидактических моделей на базе информационно-коммуникационных технологий, обмен опытом в области цифровой педагогики.

В целях распространения результатов проекта HiEdTech направляем для работы Концепцию адаптации системы высшего и послевузовского образования к цифровому поколению, а также адрес виртуальной библиотеки с учебными материалами по инновационным образовательным технологиям (<https://hiedtec.ecs.uni-ruse.bg/index.php?cmd=cmsPage&pid=38>).

Приложение: 36 стр.

QNTÜSTIK-QAZAQSTAN
MEDISINA
AKADEMIIASY



SOUTH KAZAKHSTAN
MEDICAL
ACADEMY

«ҚОҒАМ АКАДЕМИЯСЫ»
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

150029, Шымкент қаласы, Өн-Сарайлы даңғылы, 19А,
төз. 807020, 50-15-20 кеңсіндегі, 40-82-151 телефоны, 29-15-41
факс нөмірі, БҒМ АЛМАҚАНА, ҰНХ
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, БҒМ-ҰНХ АКАДЕМИЯСЫ, e-mail:
medisina@qazakstan.akademii.org.kz, АҚ-факс: «АТФ» Баспасы



150005, Өзбекстан Республикасы, Алматы қаласы, 19-15-41
төз. 807020, 50-15-20 телефоны, 40-82-151 телефоны,
29-15-41 факс нөмірі, БҒМ АЛМАҚАНА, ҰНХ
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ, БҒМ-ҰНХ АКАДЕМИЯСЫ, e-mail:
medisina@qazakstan.akademii.org.kz, АҚ-факс: «АТФ» Баспасы

19.03.2022 № 14-4/121-ВН

Ректору Русенского университета
имени Ангела Кыпчаева
профессору Христо Белову

Уважаемый Христо Белов!

Примите слова искренней благодарности Вам и Вашему коллективу за создание благоприятных условий для обмена опытом через Виртуальную библиотеку инновационных образовательных технологий, в рамках проекта Erasmus+ Модернизация Higher Education в Центральной Азии через New Technologies (HiEdTec), которые были представлены в цикле мастер классов Бельгийского образовательного совета.

Желаем Вам реализации всех намеченных проектов, новых достижений, роста и процветания Вашего Университета.

Ректор

М. Рыбеков

Исп.: Халметова Шахноза Абдулхамитовна
Тел.: +77016222736
shahnoza.khalmetova@mail.ru

000768

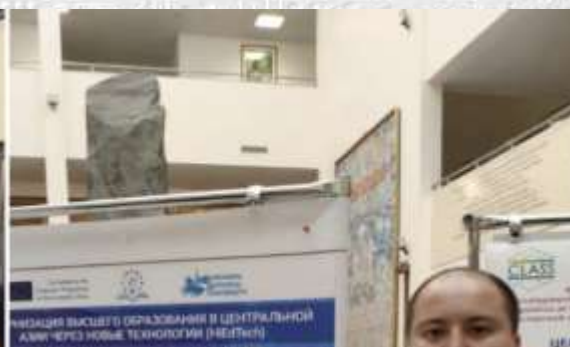


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



Participating in Erasmus days



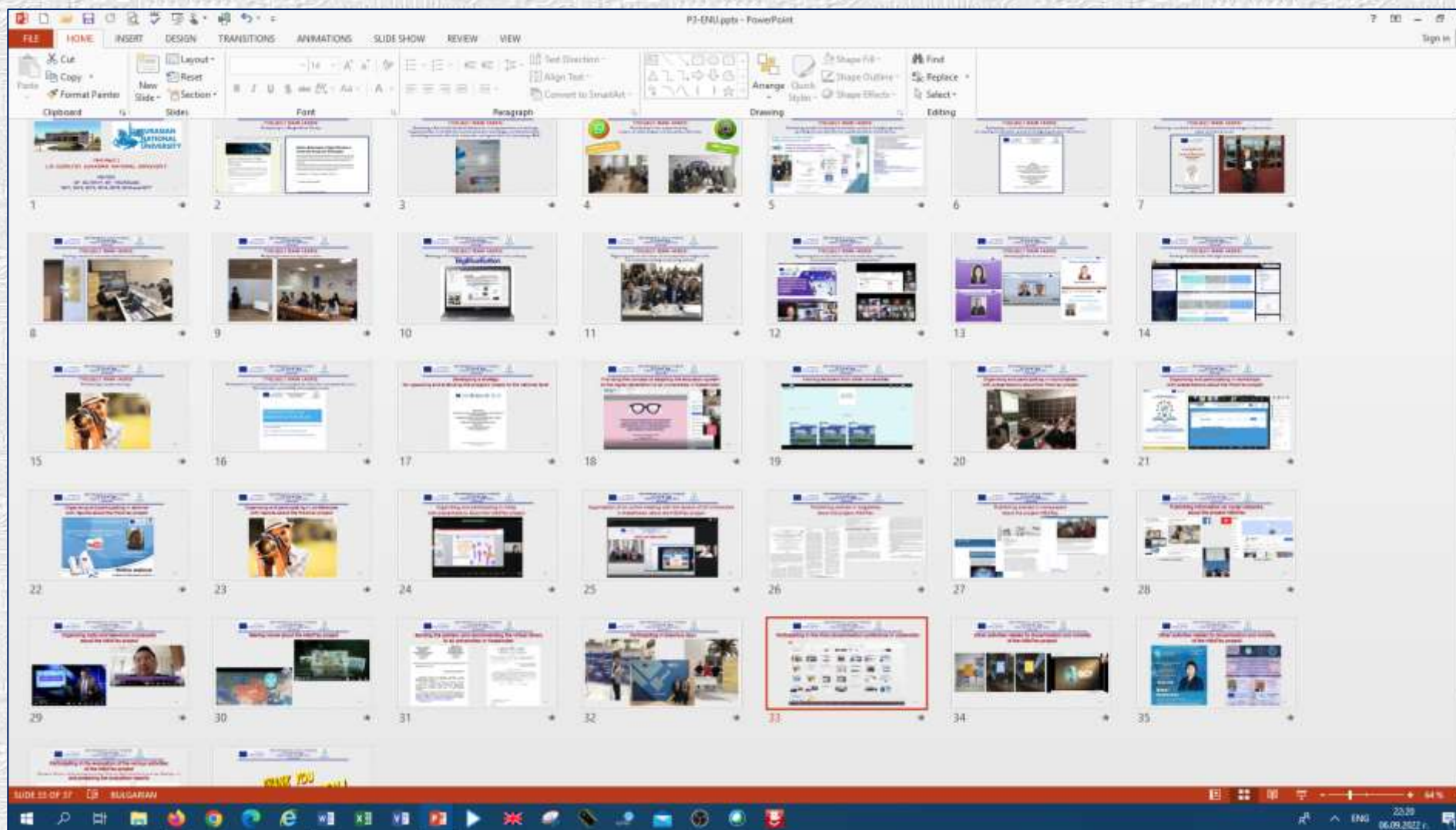


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION IN CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES (HiEdTech)



Participating in the Final dissemination conference in Uzbekistan



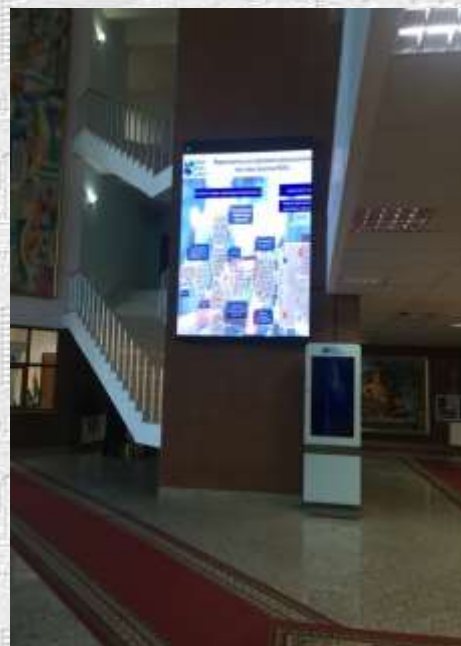


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



Other activities related to dissemination and visibility of the HiEdTec project:





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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)



Other activities related to dissemination and visibility of the HiEdTec project:

НЕ ПРОПУСТИТЕ ЭТО СОБЫТИЕ

 **ИННОВАЦИОННЫЙ
ЕВРАЗИЙСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**РЕГИСТРАЦИЯ
ДО
15 АПРЕЛЯ 2019 Г.**

**III МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ
IT ФОРУМ**

**"СОВРЕМЕННЫЕ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВА И
ОБЩЕСТВА"**

19.04.2019
КЛЮЧЕВОЙ СПИКЕР:

**Жанат
Нурбекова**

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА ЦИФРОВИЗАЦИИ
ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. ГУМИЛЕВА

РЕГИСТРАЦИЯ НА САЙТЕ [INEU.EDU.KZ](http://ineu.edu.kz)

19.04.2019 г.
10:00 ч.
время регистрации с 9:00

**III Межрегиональный IT-форум
«СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВА И ОБЩЕСТВА»,
посвященный 80-летию основателя
Инновационного Евразийского университета
профессора КАЖЫКЕНА КАБЫШЕВИЧА КАЙДАРОВА**

 **ПОЧЕТНЫЙ ГОСТЬ:
А.А. Аимбетов**
Халық Қаһарманы,
Летчик-космонавт Республики Казахстан,
Генерал-майор авиации,
Заместитель председателя Правления -
Член Правления по производству
АО «Национальная компания
«Казахстан Гэриш Сапары»

 **ПОЧЕТНЫЙ ГОСТЬ:
А.Смрикаров**
профессор университета Русе,
Болгария, координатор проекта
ЕС по программе Erasmus+
"Модернизация высшего
образования через новые
технологии"

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

  **ИТ-КЛАСТЕР
СИБИРИ**

ineu.edu.kz **+7 775 215 87 21**

 [ineupvl](https://www.instagram.com/ineupvl)  [cpinineu](https://www.telegram.me/cpinineu)  [ineuofpage](https://www.facebook.com/ineuofpage)  [pvlineu](https://vk.com/pvlineu)  [ineuofpage](https://www.facebook.com/ineuofpage)



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



Other activities related to dissemination and visibility of the HiEdTec project:





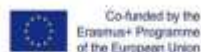
Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)**



Participating in the evaluation of the various activities of the HiEdTec project

(Concepts, Centres, active learning classrooms, Courses, Open educational resources, Meetings,)
and preparing the evaluation reports



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)



EVALUATION OF CENTERS FOR INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

KAZAKHSTAN

Project: Modernization of Higher Education in Central Asia through New Technologies (HiEdTec)

Project No: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-5P

Project Coordinator: ANGEL KANCHEV UNIVERSITY OF RUSE



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

MODERNIZATION OF HIGHER EDUCATION IN
CENTRAL ASIA THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)



EVALUATION OF THE DEVELOPED HANDBOOK OF INNOVATIVE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

Kazakhstan

Project: Modernization of higher education in Central Asia through new technologies (HiEdTec)

Project No: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-5P

Project coordinator: Ruse University named after Angel Kanchev



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

MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTec)



EVALUATION OF THE COURSES FOR TRAINERS FOR THE ACQUISITION OF DIGITAL SKILLS AND INNOVATIVE TEACHING AND LEARNING METHODS OF KAZAKHSTAN

Project: Modernisation of Higher Education in Central Asia through New Technologies (HiEdTec)

Project No: 598092-EPP-1-2018-1-BG-EPPKA2-CBHE-5P

Project Coordinator: ANGEL KANCHEV UNIVERSITY OF RUSE



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

**MODERNISATION OF HIGHER EDUCATION
IN CENTRAL ASIA
THROUGH NEW TECHNOLOGIES
(HiEdTech)**



**THANK YOU
FOR YOUR ATTENTION !**