

## Краткая информация о проекте

Наименование	AP09259370 «Разработка технологической платформы виртуального обучения, основанного на подходах искусственного интеллекта»
Актуальность	<p>Отличительной особенностью проекта является создание программных средств и реализация «Технологической платформы виртуального обучения в университете». Разработка интеллектуальной обучающей системы (ITS), элементов искусственного интеллекта на имеющейся платформе позволяет получить конкурентоспособный продукт на отечественном рынке, который будет включать программные средства онлайн-обучения, учебные среды, обучающие курсы нового поколения с целью повышения качества подготовки студентов и преподавателей. Данный проект нацелен на разработку технологической платформы виртуального обучения в университете в рамках E-Learning как образовательной среды, основанной на искусственном интеллекте, создание информационно-образовательного пространства (E-learning системы: создание технологической платформы специализированного портала, электронной научно-методической лаборатории и цифровых библиотек, Online курсы и их репозитории и т.д.), создание интерфейса человеко-машинного взаимодействия. Созданное информационно-образовательное пространство с использованием искусственного интеллекта (Web-образование и E-learning системы, интеллектуальные обучающие системы, создание специализированного портала, веб-сайта, электронной научно-методической лаборатории и цифровых библиотек, Online курсы и их репозиторий и т. д.). Может быть использовано с целью научно-теоретической и методической поддержки системы высшего и среднего образования.</p> <p>Применимость научных результатов эффективно влияет на повышение качества образования и формирование кадрового потенциала, соответствующего современным международным стандартам для развития сферы ИКТ Республики Казахстан, развитие компетенций IT специалистов.</p>
Цель	<p><b>Цель проекта</b> заключается исследование алгоритмов и реализации технологической платформы виртуально-дистанционной системы обучения, с применением искусственного интеллекта (ИИ), создание гибкой онлайн-платформы для компьютеризированного адаптивно-смешанного обучения на базе портала VLTPU (Virtual learning technology platform at the university), расширение возможностей разрабатываемых виртуальных помощников, разработкой интерфейса интеллектуального управления жестами человеко-компьютерного взаимодействия.</p>
Задачи	<p>1. Расширение технических возможностей платформы виртуально-дистанционной системы обучения, как основы создания конкурентоспособного программного продукта и</p>

	<p>средства обеспечения дистанционной и виртуальной образовательной среды в рамках e-Learning</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Исследование гибкой онлайн-платформы для компьютеризированного адаптивного обучения на основе искусственного интеллекта</li> <li>3. Разработка программ виртуальных помощников, технологий виртуальной и дополненной реальности, мобильных приложений</li> <li>4. Разработка интерфейса интеллектуального управления человеко-компьютерного взаимодействия в обучении</li> <li>5. Внедрение технологической платформы виртуально-дистанционной образовательной среды в рамках E-Learning</li> <li>6. Анализ и мониторинг реализации данного проекта</li> </ol>
<p>Ожидаемые и достигнутые результаты</p>	<p>Основными результатами работы по данному проекту явились следующие: выполнено расширение технических возможностей платформы виртуально-дистанционной системы обучения, как основы создания конкурентоспособного программного продукта и средства обеспечения дистанционной и виртуальной образовательной среды в рамках e-Learning; проведено исследование гибкой онлайн-платформы для компьютеризированного адаптивного обучения на основе искусственного интеллекта; разработана программа виртуальных помощников, технологий виртуальной и дополненной реальности, мобильных приложений; разработан интерфейс интеллектуального управления человеко-компьютерного взаимодействия в обучении; внедрена в учебный процесс технологическая платформа виртуальной образовательной среды в рамках E-Learning с получением Акта внедрения.</p> <p>Платформа предлагает персонализированный подход к обучению, адаптируя контент и методы обучения под потребности каждого ученика. Это способствует более эффективному усвоению знаний и способностей, способствует повышению мотивации и учебных достижений, а также создает благоприятные условия для раскрытия потенциала каждого студента.</p> <p>Технологическая платформа, основанная на подходах искусственного интеллекта, демонстрирует эффективность в обеспечении гибкости и доступности образования, а также в улучшении взаимодействия между преподавателями и студентами.</p>
<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Керимбаев Нурасыл, д.п.н., профессор КазНУ, Индекс Хирша - 6, ResearcherID - A1687-2017, ORCID - 0000-0002-3206-0855, Scopus Author ID – 56182449600.</li> <li>2. Jotsov Vladimir Simov, доктор наук, профессор, Индекс Хирша - 6, ResearcherID - GCO-4646-2022, ORCID - 0000-0002-2860-7918, Scopus Author ID – 6507575441.</li> <li>2. Мадьярова Гульнар, к.п.н., Индекс Хирша - 2, ResearcherID JQJ-0169-2023, ORCID - 0000-0001-6773-3549, Scopus Author ID – 56176607400.</li> </ol>

соответствующие профили	<p>3. Акрамова Алия, к.п.н., доцент КазНУ, Индекс Хирша - 5, ResearcherID - AAY-9562-2020, ORCID - 0000-0001-6890-0329, Scopus Author ID – 56181656900.</p> <p>4. Бейсов Нурбол, ст. преподаватель КазНУ, Индекс Хирша – 2, ResearcherID - DTC-0725-2022, ORCID - 0000-0001-9423-717X, Scopus Author ID – 57217198966.</p> <p>5. Умирзакова Жанат, Докторант КазНУ, Индекс Хирша – 2, ResearcherID - AAR-5286-2020, ORCID - 0000-0003-4215-7930, Scopus Author ID – 57198431845.</p> <p>6. Нурым Нурдаулет, Докторант КазНУ, Индекс Хирша – 4, ResearcherID - AAZ-2232-2020, ORCID - 0000-0002-9663-5558, Scopus Author ID – 57212090819.</p>
Список публикаций со ссылками на них	<p><b>За 2021 г.</b></p> <p>1. Kerimbayev, N., Garvanov, I., Tkach, G., Akramova, A., &amp; Balmash, D. Trends in the development of mobile learning technology in different countries //Вестник КазНУ Серия «Педагогические науки»– 2021. – Т. 69. – №. 4. С. 44-51. <a href="https://doi.org/10.26577/JES.2021.v69.i4.04">https://doi.org/10.26577/JES.2021.v69.i4.04</a> (КОКСОН)</p> <p>2. Kerimbaev N., Garvanov I., Tkach G. Role of mobile applications in the formation of information competence of students// Вестник ТоU «Педагогическая серия»– 2021. – №. 3. С. 33-43 <a href="https://doi.org/10.48081/XVJH4288">https://doi.org/10.48081/XVJH4288</a> (КОКСОН)</p> <p>3. Ткач Г., Керимбаев, Н. Н., Нурым, Н. Н., &amp; Акрамова, А. С. Мобильные технологии в виртуальных средах обучения //Вестник КазНПУ «Физико-математические науки» – 2021. – Т. 75. – №. 3. – С. 197-204. <a href="https://doi.org/10.51889/2021-3.1728-7901.24">https://doi.org/10.51889/2021-3.1728-7901.24</a> (КОКСОН)</p> <p>4. Jotsov, V., Akramova, A., Tkach, G., Kerimbayev, N., Madyarova, G., Beisov, N., &amp; Bolyskhanova, M. Development of a Virtual Conference Online Platform for Adaptive Learning //2021 International Conference Automatics and Informatics (ICAI). – IEEE, 2021. – С. 106-110. <a href="https://doi.org/10.1109/ICAI52893.2021.9639723">https://doi.org/10.1109/ICAI52893.2021.9639723</a> (Scopus)</p> <p>5. Madyarova, G., Bolyskhanova, M., Tkach, G., Kuanyshbayev, M., Adamova, K., Aubakirov, T., &amp; Parimbek, Z. Mobile and cloud technologies in the virtual learning system //EDULEARN21 Proceedings. – IATED, 2021. – С. 7882-7887. <a href="https://doi.org/10.21125/edulearn.2021.1608">https://doi.org/10.21125/edulearn.2021.1608</a></p> <p><b>За 2022 г.</b></p> <p>6. Kerimbayev, N., Jotsov, V., Akramova, A., &amp; Nuryum, N. Modeling and Feedback Control for Development of Mobile Technologies in Virtual Education Environments //In Complex Systems: Spanning Control and Computational Cybernetics: Applications: Dedicated to Professor Georgi M. Dimirovski on his Anniversary, 2022. vol 415. pp. 389-412. Springer, Cham. <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-031-00978-5_16">https://doi.org/10.1007/978-3-031-00978-5_16</a> Процентиль - 56%, (Scopus)</p> <p>7. Мадьярова Г. А., Ешенкожаев Н. Ш. Орта мектепте программалау тілдерін оқытудың әдістемелік ерекшеліктері //Вестник КазНПУ «Физико-математические науки». – 2022. – Т. 78. – №. 2. – С. 212-219. <a href="https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-7901.266">https://doi.org/10.51889/2022-2.1728-7901.266</a> (КОКСОН)</p>

	<p>8. Мадьярова, Г., Саттар, П. Особенности обучения информационной безопасности на основе применения цифровых технологий. Вестник КазНПУ «Физико-математические науки». – 2022. Т. 80. - №4. С. 244–250. <a href="https://doi.org/10.51889/8159.2022.37.63.028">https://doi.org/10.51889/8159.2022.37.63.028</a> (КОКСОН)</p> <p>9. Kerimbayev, N., Jotsov, V., Umirzakova, Zh., Bolyskhanova, M., &amp; Tkach, G. The Use Of Chat-Bot Capabilities As A Type Of Modeling In Intelligent Learning //2022 IEEE 11th International Conference on Intelligent Systems (IS). – IEEE, 2022. – С. 1-8. <a href="https://doi.org/10.1109/IS57118.2022.10019627">https://doi.org/10.1109/IS57118.2022.10019627</a> (Scopus)</p> <p>10. Kerimbayev, N., Madyarova, G., Bolyskhanova, M., Tkach, G., Garvanov, I., &amp; Umirzakova, Z. Using the innovative I-learning platform in the education system //2022 International Conference Automatics and Informatics (ICAI). – IEEE, 2022. – С. 83-88 <a href="https://doi.org/10.1109/ICAI55857.2022.9960052">https://doi.org/10.1109/ICAI55857.2022.9960052</a> (Scopus)</p> <p>11. Jotsov, V., Abdiakhmetova, Z., Kerimbayev, N., Berdaly, A., &amp; Zhumakhan, L. Jotsov V. et al. Using Machine Learning Algorithms to Improve Education Process //2022 International Conference Automatics and Informatics (ICAI). – IEEE, 2022. – С. 78-82. <a href="https://doi.org/10.1109/ICAI55857.2022.9960034">https://doi.org/10.1109/ICAI55857.2022.9960034</a> (Scopus)</p> <p>12. Kerimbayev, N., Bolyskhanova, M. Effects of using a virtual school platform at school online education //Вестник КГУ им.И.Арабаева -2022. С. 56-60.</p> <p><b>За 2023 г.</b></p> <p>13. Kerimbayev, N., Nurym, N., Akramova, A., &amp; Abdykarimova, S. Educational Robotics: Development of computational thinking in collaborative online learning //Education and Information Technologies. – 2023. – С. 1-23. <a href="https://doi.org/10.1007/s10639-023-11806-5">https://doi.org/10.1007/s10639-023-11806-5</a> Процентиль – 95% (Scopus) Квартиль Q1 (Web of Science)</p> <p>14. Керимбаев, Н. Н., Шадиев, Р., &amp; Умирзакова, Ж. Чатботтың студентке бағытталған оқыту әдісі ретіндегі тиімділігі //Вестник КазНПУ «Физико-математические науки». – 2023. – Т. 81. – №. 1. – С. 223-229. <a href="https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.025">https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.025</a></p> <p>15. Серик М., Dimirovski G., Нурым Н. Формирование вычислительного мышления учащихся в процессе совместного обучения робототехнике //Вестник КазНПУ «Физико-математические науки». – 2023. – Т. 81. – №. 1. – С. 257-264. <a href="https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.029">https://doi.org/10.51889/2959-5894.2023.81.1.029</a></p> <p>16. Umirzakova Z., Yotsov V. Роль чат-бота для организации студенто-ориентированного подхода в образовательном процессе //Вестник КазНУ. Серия педагогическая. – 2023. – Т. 75. – №. 2. <a href="https://doi.org/10.26577/JES.2023.v75.i2.015">https://doi.org/10.26577/JES.2023.v75.i2.015</a></p> <p>17. Керимбаев Н.Н. Виртуальный интеллектуальный помощник преподавателя: монография / - Алматы: Казак университеті, 2023. – 166 с.</p>
Информация об авторском свидетельстве	Система виртуально-дистанционного обучения TopTaskerGeo