

Теория и методика электронного образования в технических университетах

Икромжон Эсанбоевич Узоков
Гульноза Еркиновна Иманкулова

Олмалыкский филиал Ташкентского государственного технического
университета

Аннотация: Современные технологии глубоко влияют на все сферы жизни, в том числе на систему образования. Особенно в технических университетах растёт потребность в цифровизации образовательного процесса и внедрении электронного обучения. Электронное образование создаёт инновационные возможности для эффективного освоения сложных и многогранных знаний в технической сфере. В данной статье анализируются теоретические основы и методические аспекты электронного обучения в технических университетах.

Ключевые слова: конструктивистский подход, когнитивная теория, интерактивность

Theory and Methodology of Electronic Education in Technical Universities

Ikromjon Esanboevich Uzokov
Gulnoza Erkinovna Imankulova

Olmalyk branch of Tashkent State Technical University

Abstract: Modern technologies deeply influence all spheres of life, including the education system. Especially in technical universities, the need for digitalization of the educational process and the introduction of e-learning is growing. E-education creates innovative opportunities for the effective development of complex and multifaceted knowledge in the technical field. This article analyzes the theoretical foundations and methodological aspects of e-learning in technical universities.

Keywords: constructivist approach, cognitive theory, interactivity

Теоретические основы электронного образования

Технические науки обладают прикладной направленностью и включают в учебный процесс сложные технические навыки и эксперименты. Поэтому в теории электронного образования особое внимание уделяется:

- Конструктивистскому подходу - созданию среды, в которой студенты самостоятельно формируют знания;
- Когнитивной теории - поэтапному и чёткому усвоению сложных понятий;
- Интерактивности и практической направленности.

Электронное обучение в технических университетах способствует повышению качества образования с помощью интерактивных моделей, симуляций, 3D-графики и виртуальных лабораторий.

Методические аспекты

Методика электронного обучения в технической сфере организуется следующим образом:

1. Мультимедийные и визуальные средства - упрощают сложные понятия с помощью диаграмм, технических чертежей и анимаций.
2. Виртуальные лаборатории - позволяют студентам приобретать практические навыки в безопасной и удобной среде.
3. Симуляционные программы - дают возможность моделировать и анализировать технические процессы.
4. Платформы дистанционного обучения - такие системы, как Moodle, Blackboard, Coursera, предоставляют теоретические и практические материалы.
5. Системы тестирования и оценки - уровень знаний постоянно контролируется с помощью автоматизированных тестов.
6. Обучение на основе проектов - студенты выполняют индивидуальные и групповые проекты, направленные на решение реальных задач.

Преимущества электронного обучения в технических университетах

- Гибкость - студенты могут управлять своим временем и адаптировать обучение под личные потребности.
- Практическая направленность - симуляции и виртуальные лаборатории способствуют приобретению практического опыта.
- Широкий спектр учебных ресурсов - онлайн-библиотеки, электронные книги и статьи доступны легко и быстро.
- Инновационные педагогические подходы - использование интерактивных и интегрированных методов обучения.

Недостатки и проблемы

- Зависимость от технических возможностей - необходимо наличие соответствующего оборудования у студентов и преподавателей.
- Проблемы мотивации - студенты с низким уровнем саморегуляции могут испытывать трудности в дистанционном обучении.
- Адаптация учебных программ - необходимо полное соответствие цифровой среды традиционным лабораторным и практическим занятиям.

Вывод

Электронное обучение в технических университетах - это эффективная форма интеграции современной педагогики и инновационных технологий. Его методика основана на интерактивных средствах, виртуальных лабораториях и системах тестирования, ориентированных на практику. Эффективное использование цифровых образовательных технологий выводит учебный процесс на качественно новый уровень и полностью обеспечивает студентов современными техническими знаниями. Однако для преодоления технических и педагогических проблем необходимо постоянное развитие и адаптация.

Использованная литература

1. Сариккулов, М. Х., Узаков, И. Э., Куйбаков, Б. Б., & Хунаров, А. М. (2023). Роль воспитания в формировании гармонично развитого поколения. *Science and Education*, 4(6), 554-560.
2. Israilova, H. M., & Uzoqov, I. E. (2023). Oliy o'quv yurtlarida sog'lom turmush tarzi haqida ta'lim berishning o'ziga xos xususiyatlari. *Science and Education*, 4(11), 224-231.
3. Uzoqov, I. E., Lapasova, Z. K., & Jabborxonova, G. A. K. (2022). Oziq-ovqat mahsulotining xavfsizligi: muammolar va yechimlar. *Science and Education*, 3(7), 41-52.
4. Karimqulov, Q. M., Uzoqov, I. E., Sarikulov, M. X., & Xursanova, M. Y. (2022). Oziq-ovqat mahsulotlarini sifatini aniqlash va tasniflash usullari. *Science and Education*, 3(9), 157-161.
5. Adilov, T. T., Israilova, X. M., Uzohkov, I. E., Axtamov, M. X., & Raxmatullayeva, X. I. (2021). Food security: National food market.
6. Рискулов, Х. А., Адиллов, Т. Т., & Узоков, И. Э. (2022). Перспектива развития туризма в Узбекистане. *Science and Education*, 3(7), 334-339.
7. Хунаров, А. М., & Узаков, И. Э. (2022). Современные проблемы экологического районирования. *Science and Education*, 3(9), 218-223.
8. Karimqulov, Q. M., Uzoqov, I. E., & Sarikulov, M. X. (2022). Tovuq go'shtining tarkibini aniqlash va sinflash. *Science and Education*, 3(10), 151-158.