

**АДАПТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ ДЛЯ
СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ**

Д.Р.Убайдуллаева

к.т.н, доцент кафедры

«Управление и автоматизация технологических процессов производств»

Бухарского института управления природными ресурсами.

Email: ubajdullaeva8@gmail.com

Мафтуна Саноева

магистрант кафедры

«Управление и автоматизация технологических процессов производств»

Бухарского института управления природными ресурсами.

Email: maftunasanoeva@gmail.com

Аннотация. Сегодня актуальность цифровизации различных сфер жизни человека заметно возросла: мир сильно изменился, поэтому и требуются новые решения. В статье пристальное внимание уделяется проблеме цифровизации образования в высшем учебном заведении. Узнайте, что такое цифровизация образования и почему она так важна. Мы расскажем о ее необходимости и преимуществах, которые она приносит. Также вы узнаете, как цифровизация меняет образовательный ландшафт и становится ключевым элементом современной учебной среды. Компонентами цифровой образовательной среды являются электронные образовательные ресурсы (в том числе электронные ресурсы, создаваемые для поддержки учебного процесса; электронные учебные курсы, полностью готовые для реализации дидактических задач). В качестве примера приводится описание, разработанного авторами, электронного учебного курса по предмету «Теория автоматического управления» (на узбекском языке),

который изучается студентами направления «Управление и автоматизация технологических процессов производств».

Ключевые слова: цифровизация, образование, электронные образовательные ресурсы.

OTMda TA'LIM JARAYONINI YARATISH UCHUN RAQAMLASHTIRISHDAN ADAPTIV FOYDALANISH

D.R.Ubaydullaeva

t.f.n., Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish va avtomatlashtirish” kafedrasida dotsenti.

Email: ubajdullaeva8@gmail.com

Maftuna Sanoeva

Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “Ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish va avtomatlashtirish”

kafedrasida magistranti.

Email: maftunasanoeva@gmail.com

Annotatsiya. Bugungi kunda inson hayotining turli sohalarini raqamlashtirishning dolzarbligi sezilarli darajada oshdi: dunyo juda ko'p o'zgardi va shuning uchun yangi echimlar talab etiladi. Maqolada oliy ta'lim muassasida ta'limni raqamlashtirish muammosiga katta e'tibor qaratilgan. Ta'limni raqamlashtirish nima ekanligini va nima uchun bu juda muhimligini bilib oling. Biz uning zarurligi va uning foydalari haqida gapiramiz. Shuningdek, siz raqamlashtirish qanday qilib ta'lim manzarasini o'zgartirishi va zamonaviy o'quv muhitining asosiy elementiga aylanayotganini bilib olasiz. Raqamli ta'lim muhitining tarkibiy qismlari elektron ta'lim resurslari (shu jumladan, o'quv jarayonini qo'llab-quvvatlash uchun yaratilgan elektron resurslar; didaktik vazifalarni bajarish uchun to'liq tayyor bo'lgan elektron o'quv

kurslari). Misol sifatida, mualliflar tomonidan ishlab chiqilgan “Texnologik jarayonlarni boshqarish va avtomatlashtirish” yo‘nalishi bo‘yicha talabalar tomonidan o‘rganilayotgan “Avtomatik boshqaruv nazariyasi” (o‘zbek tilida) elektron o‘quv kursining tavsifi keltirilgan.

Kalit so‘zlar: raqamlashtirish, ta'lim, elektron o‘quv resurslar.

ADAPTIVE USE OF DIGITALIZATION TO CREATE AN EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER EDUCATION

D.R. Ubaidullaeva

Ph.D.

Associate Professor of the Department of
“Management and Automation of Production Processes” of the Bukhara
Institute of Natural Resources Management.

Email: ubajdullaeva8@gmail.com

Maftuna Sanoeva

master's student of the department of
“Management and automation of production processes” of the Bukhara Institute
of Natural Resources Management.

Email: maftunasanoeva@gmail.com

Annotation. Today, the relevance of digitalization of various spheres of human life has increased significantly: the world has changed a lot, and therefore new solutions are required. Find out what digitalization of education is and why it is so important. We will talk about its necessity and the benefits it brings. You will also learn how digitalization is changing the educational landscape and becoming a key element of the modern learning environment. The components of the digital educational environment are electronic educational resources (including electronic resources

created to support the educational process; electronic training courses that are completely ready for the implementation of didactic tasks). As an example, a description is given, developed by the authors, of an electronic training course on the subject “Theory of Automatic Control” (in Uzbek), which is studied by students in the direction of “Management and automation of technological processes of production”.

Key words: digitalization, education, electronic educational resources.

Введение. Прежде всего зададимся следующими вопросами-что понимается под термином «цифровизация образования» и зачем нужна цифровизация образования?

Цифровизация образования представляет собой внедрение цифровых технологий в учебные и управленческие процессы учебных заведений. Она охватывает использование онлайн-курсов, электронных библиотек, систем управления обучением, виртуальной реальности и других современных инструментов. Это явление затрагивает не только сами образовательные процессы, но и организационные аспекты, такие как электронные журналы успеваемости, возможности для дистанционного общения между студентами и преподавателями, доступы к информационным системам.

После пандемии коронавируса цифровизация стала особенно актуальной, когда школы и высшие учебные заведения (вузы) были вынуждены перейти на дистанционное обучение. Это событие показало, насколько важна гибкость и адаптивность образовательной системы. Основная идея цифровизации заключается в эффективном и адаптивном использовании современных технологий для создания персонализированного и результативного образовательного процесса.

Цифровизация образования необходима по нескольким причинам[1]:

- Увеличение доступности образования

Цифровизация позволяет студентам из отдалённых регионов получать доступ к качественным образовательным материалам и онлайн-курсам.

- Персонализация обучения

Системы, анализирующие данные об успеваемости студентов, могут адаптировать учебные программы под индивидуальные нужды.

- Оптимизация процессов

Автоматизация рутинных задач, таких как регистрация и учёт успеваемости, освобождает время для педагогической деятельности.

- Повышение вовлеченности студентов

Новые технологии позволяют внедрять симуляции, геймификацию и совместные проекты, что делает обучение более увлекательным.

- Повышение качества отечественного образования

Цифровые образовательные инструменты позволяют быстрее и эффективнее осваивать практические навыки, необходимые для современной экономики, что помогает студентам быть конкурентоспособными на рынке труда.

- Обеспечение непрерывности образования

Цифровые платформы предоставляют студентам возможность учиться из дома, даже если они находятся на больничном. Преподаватели, находясь в командировке, могут продолжать вести занятия и взаимодействовать со своими учениками. Такие решения делают образовательный процесс более гибким и доступным, позволяя каждому участнику поддерживать учебный ритм вне зависимости от обстоятельств.

- Ускорение профессиональной подготовки

Цифровые технологии позволяют студентам быстрее приобретать практические навыки с помощью симуляций, виртуальных лабораторий и других интерактивных методов обучения.

Материалы и методы. Цифровизация образования — это использование приложений, программ и других цифровых средств обучения в школах, вузах, на дистанционных курсах. Например, когда студенты выполняют задания не в

тетради, а с помощью платформы в интернете. Программы цифрового обучения охватывают различные стили обучения с использованием мультимедийного и интерактивного контента (контентом считают текст, графику, аудио, ролики, анимацию, изображения).

Кроме того, он снабжает студентов необходимыми навыками цифровой грамотности, готовя их к будущему, основанному на технологиях.

Цифровые технологии помогают преподавателям индивидуализировать обучение и делать его более инклюзивным. Инклюзивный подход предполагает понимание различных образовательных потребностей студентов и предоставление услуг в соответствии с этими потребностями через полное участие в образовательном процессе и устранение сегрегации и дискриминации в образовании[3].

С помощью цифровых технологий преподаватели могут создавать персонализированные программы обучения, учитывая уровень знаний и потребности студентов, и, как результат, максимально раскрыть потенциал каждого из них.

Его главная цель — содействовать расширению возможностей во всех секторах путем: снижения потребности в физическом перемещении, автоматизации процессов, трансформации бизнес-процессов и моделей.

Компонентами цифровой образовательной среды (ЦОС) являются электронные образовательные ресурсы (в том числе электронные ресурсы, создаваемые для поддержки учебного процесса; электронные учебные курсы, полностью готовые для реализации дидактических задач).

ЦОС – это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса. Слово «открытая» означает возможность и право любого пользователя использовать разные информационные системы в составе ЦОС, заменять их или добавлять новые.

Наше государство уделяет большое внимание развитию науки и высшего образования. Данная сфера оказывает положительное влияние на социально-экономическое развитие субъектов, которое требует увеличения количества высококвалифицированных кадров, а также создания качественной и современной инфраструктуры. Именно для достижения целей социально-экономического развития и раскрытия потенциала регионов в части подготовки кадров для региональной экономики и промышленности реализуются меры национальных проектов и программ. Кроме того, сегодня отмечается тренд на повышение доступности высшего образования в регионах, чему способствует цифровизация отрасли. И это не просто тренд, а приоритетное направление работы, которое требует нашего внимания и усилий. С его помощью открываются новые горизонты для взаимодействия между учеными, преподавателями и студентами, ускоряется обмен знаниями и инновациями.

Цифровизация образования предоставляет вузам возможности для повышения качества обучения, улучшения доступности образовательных ресурсов и адаптации учебного процесса к индивидуальным нуждам студентов. Важно помнить, что цифровизация — это не замена традиционным методам, а их эффективное дополнение, способствующее созданию более динамичной и доступной образовательной среды.

Цифровая трансформация вузов — это изменение различных видов деятельности вуза за счет глубокого и масштабного внедрения цифровых технологий, создания удобных сервисов для всех заинтересованных участников процесса получения образования. Она необходима для повышения конкурентоспособности и уникальности учебных заведений. Это ключ к успешному развитию в современном мире. Инвестируя в цифровые технологии, вузы не только укрепляют свою конкурентоспособность, но и открывают новые горизонты для будущих поколений!

Результаты. Как было отмечено выше, компонентами цифровой образовательной среды (ЦОС) являются электронные образовательные ресурсы (в том числе электронные ресурсы, создаваемые для поддержки учебного процесса; электронные учебные курсы, полностью готовые для реализации дидактических задач).

Авторами данной статьи разработан электронный учебный курс по предмету «Теория автоматического управления» (на узбекском языке), который изучается студентами направления «Управление и автоматизация технологических процессов производств». Разработанный электронный учебный курс содержит теоретический и практический материалы, полностью соответствующие программе изучения указанной дисциплины в течении двух семестров.

Программа разработана на Embarcadero Delphi, который является императивным, структурированным, объектно-ориентированным высокоуровневым языком программирования со строгой статической типизацией переменных. Меню программы состоит из двух частей, первая из которых содержит материалы лекций, практических и лабораторных работ, а вторая- методические указания для выполнения курсовых и самостоятельных работ. Сюда же включены контрольные вопросы, тесты для проверки знаний, а также видеоролики, слайды, глоссарий и, наконец, список рекомендуемой литературы по теории автоматического управления.

Дерево объектов создано с помощью компонента TreeView в каждой части меню программы. При нажатии на каждый объект в рабочем окне программы отображается информация в формате PDF. Видеоролики и список литературы размещены на облачном сервере, соответствующая информация отображается при нажатии на нужный элемент.

Программа оптимизирована, программный код компактен и имеет возможность работать быстро. Размер программы-83 Mb.

Выводы. Электронный учебный курс обеспечен подробной инструкцией пользователю в локальной сети и сети Интернет. Предназначен для обеспечения самостоятельного, непрерывного и полного дидактического цикла процесса изучения указанного предмета. Предлагаемый авторами курс разрабатывался на основе мультимедиа-технологий, которые возникли на стыке многих отраслей знания. В мультимедиа-учебнике автоматизированы все основные этапы обучения- от изложения учебного материала до контроля знаний. При этом весь изучаемый материал переведён в яркую увлекательную форму с широким использованием графики, анимации, в том числе интерактивной, звуковых эффектов и голосового сопровождения, включением видеофрагментов, морфингов и т,д,

Агентством по интеллектуальной собственности при Министерстве юстиции Республики Узбекистан выдано свидетельство № DGU 22889 об официальной регистрации электронного образовательного комплекса (программного продукта для ЭВМ) по предмету «Теория автоматического управления»

Использованная литература.

1.Джуринский А. Н. Высшее образование в современном мире: тренды и проблемы. - М.: Прометей, 2017.

2.Гимранов Р.Д., Холкин И. Н. Изобретая информационные системы будущего.Сургут, 2017. 192 с.4. Отчет NMC

3.Агеев А.В. Информатизация образования – необходимая составляющая развития информационного общества // Российское образование сегодня: уровневая система, новые стандарты, конкурентоспособность: Материалы межвузовской научно-практической конференции 20 ноября 2012 г. Орел: ООО ПФ «Картуш», 2012.

4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://life.ru/p/1314567>