

1. Умный щит. Щиты распределения электроэнергии с цифровой поддержкой. Schneider Electric. 2015.
2. М. Çürüýew. Intellectual ulgamlar. Ýokary okuw mekdepleri üçin okuw kitaby. A-2014, 147 sah.
3. А.Я.Архангельский. Программирование в Delphi. Москва Издательство БИНОМ, 2008.

УДК 681.3:553.98(574.4)

**Б.Я. Атаманов, М.М. Чуриев, М.А. Гельдиева, Д.Д. Чарыева**

Международный университет нефти и газа имени  
Ягшыгельди Какаева  
Ашхабад, Туркменистан

## **ПРИМЕНЕНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ**

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы внедрения, а также использования цифровых технологий для делопроизводства различных подразделений ВУЗа, а также обеспечения контроля за учебным процессом. В статье приводятся примеры разработанных творческим коллективом Университета программного обеспечения, дается оценка их эффективности.*

**B.Y. Atamanov, M.M. Churiyev, M.A. Geldiyeva, D.D. Charyyeva**

Yagshigeldi Kakaev International University of Oil and Gas  
Ashgabat, Turkmenistan

## **THE SOME PROBLEMS OF APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION INSTITUTION**

***Abstract.** The article discusses the issues of implementation, as well as the use of digital technologies for office work of various departments of the university, as well as ensuring control over the educational process. The article provides examples of software developed by the creative team of the University and evaluates their performance.*

Анализ развития передовых в экономическом отношении стран показывает, что информатизация и цифровизация системы высшей школы является одним из ключевых условий, определяющих успешное развитие экономики, науки и культуры [1]. Туркменистан под руководством Уважаемого Президента также встал на этот проверенный практикой курс. Его развитие на современном этапе в значительной степени определяется прогрессом в области

компьютерных средств и внедрением создаваемых на их основе новых информационных и цифровых технологий. Этому способствуют также, принятие Лидером страны некоторых очень важных для развития общества и страны документов, таких как Концепция развития цифровой образовательной системы Туркменистана [1] и Концепция развития цифровой экономики в Туркменистане в 2019-2025 годах [2].

Информатизация образования является одним из важнейших направлений информатизации Туркменистана. Знания и навыки, приобретаемые при обучении будущими специалистами, в дальнейшем во многом определяют пути развития общества. В вузах и других учебных заведениях сосредоточено большое количество наиболее прогрессивных и восприимчивых к научно-техническим новациям людей. Это существенно облегчает внедрение новых информационных технологий в учебных заведениях и делает эффективной разработку новых информационных систем различными государственными и коммерческими структурами.

В соответствии с целями и задачами информатизации образования сформулированы следующие основные направления:

- информатизация учебного процесса;
- информатизация научных исследований в вузе;
- создание единой информационной среды высшей школы;
- информатизация управления высшей школой.

Реализация указанных направлений предусматривает использование и развитие следующих новых информационных технологий:

- компьютерных обучающих систем;
- компьютерного тестирования квалификации;
- баз данных;
- электронных библиотек;
- экспертных систем;
- настольных издательских систем;
- мультимедиа технологий;
- локальных сетей ЭВМ;
- электронной почты, в-т. ч. голосовой;
- и других.

Для успешного выполнения указаний Уважаемого Президента по совершенствованию системы образования на основе вышеуказанного в Международном университете нефти и газа имени Ягшыгелди Какаева была налажена работа по внедрению информационных и цифровых технологий в учебный процесс и использования их в других направлениях.

В оснащённом по последнему слову техники Компьютерном вычислительном центре Университета, был образован Единый Банк знаний, образовательный портал, официальный сайт университета а также система внутреннего документооборота. Занимающая несколько Терабайтов данная информационная система содержит в себе текстовую информацию, чертежи и графику, видео и аудио информацию, интерактивы, касающиеся основных направлений подготовки специалистов нашего ВУЗа. Информация представлена как на туркменском, так и на иностранных языках. Вся информация упорядочена по дисциплинам, а внутри каждой дисциплины по типу информации, т.е. отдельно презентации, тексты конспектов лекционных, практических и лабораторных занятий, книги и пособия, компьютерные программы, видео и звуковая информация, графика и чертежи и т.п.

В рамках учебного процесса каждый преподаватель во время занятий может через локальную сеть получить доступ к информации Банка знаний по своей специальности и применить ее, студенты в свою очередь, после занятий для закрепления материала через сеть осуществляют доступ к Банку знаний и получают интересующую их информацию. Банк знаний постоянно обновляется новыми данными и информацией, таким образом он сохраняет свою актуальность. Кроме этого в учебном процессе широко применяются компьютерные программы интерактивного и видео обучения с туркменским интерфейсом. На данный момент создано около 30 таких программ.

Проверка знаний неотъемлемая часть учебного процесса. В нашем университете уже который год проводятся тестовые соревнования среди студентов 1-го и 2-го курсов, соревнования автоматизированы, а результаты автоматически заносятся в базу данных. Помимо этого, аттестация во многих специальностях проводится на основе компьютерного тестирования студентов.

Управление учебным процессом это один из основных видов деятельности в ВУЗе. Документация основных подразделений Университета такая как успеваемость и посещаемость студентов в электронном виде занесена в базу данных, таким образом обеспечивается надлежащий контроль за этими показателями. В настоящее время осуществляется работа над созданием компьютерной программы по расчёту часов кафедр Университета. Программа автоматизированно считывает электронные документы учебных планов, осуществляет сортировку дисциплин, преподаваемых указанной кафедрой, сортирует их по учебным полугодиям, рассчитывает количество часов лекционных, практических,

лабораторных занятий, курсовых работ, экзаменов и зачетов и т.д., суммирует все данные по дисциплине и по полугодиям и создает отчет в документе Microsoft Word, для его дальнейшего редактирования и печати. Таким образом программа в кратчайшие сроки, а главное точно и безошибочно позволяет рассчитать часы любой указанной кафедры.

Слушателями созданной в Университете Учебно-научного центра, а также членами различных научных студенческих кружков, функционирующих при кафедрах были созданы различные программы по совершенствованию учебного процесса, автоматизации проверки знаний, такие как:

Программное обеспечение Брейн Ринг: программа состоит из двух модулей – проведения соревнований и участия. Программа в состоянии принять по локальной сети и зарегистрировать более 100 компьютеров участников. Модуль проведения соревнований осуществляет загрузку и отправку на компьютеры участников вопросов, получение ответов, обработку ответов всех участников и сравнение с правильными ответами, определение победителей и автоматическое создание отчетов. Работа программы практически автономна.

Программа автоматизированного судейства: программа разработана для осуществления судейства на олимпиадах по различным дисциплинам. Например судейство на олимпиаде по компьютерным технологиям осуществляется в несколько этапов: программа самостоятельно запускает программы участников, тестирует их и на основании теста зачисляет или не зачисляет баллы участникам, далее на основании результатов в соответствии с количеством призовых мест определяет победителей и призеров, создает отчет в документе Word и сохраняет результаты в базе данных.

Тестирующая программа и программа распознавания тестовых бланков: программа осуществляет тестирование по любой из дисциплин, после проведения тестирования создается файл отчета, готовый к распечатке. Программа позволяет вводить вопросы и ответы, отрегулировать время проведения теста и количество его вопросов. Вопросы теста могут содержать в себе текст, формулы, чертежи и графику, видео и аудио. Также программный комплекс считывает графическую информацию со сканированного изображения заполненного тестового бланка, самостоятельно распознает закрашенные прямоугольники, сравнивает их номера с эталонными правильными, подсчитывает количество правильных ответов и заносит результаты в виде отчета на физический файл. Работа программы не зависит от цвета и способа закрашивания прямоугольника (карандаш,

ручка, фломастер и т.д.), за 1 секунду позволяет распознать одну страницу с ответами.

Автоматизированная система по составлению сводного рабочего учебного плана: созданное программное обеспечение самостоятельно считывает электронные документы учебных планов, осуществляет сортировку дисциплин, преподаваемых указанной кафедрой, сортирует их по учебным полугодиям, создает отчет в виде сводного годового плана в документе Microsoft Word, для дальнейшего редактирования и печати.

Автоматизированная система по разработке документации для проведения выпускных экзаменов студентов: программный комплекс состоит из трех основных модулей. Задача первого модуля состоит в автоматическом создании экзаменационных ведомостей для проведения выпускных экзаменов на основе заданного шаблона. Второй модуль программного комплекса занимается составлением протоколов совещания Государственной экзаменационной комиссии. Третий и последний модуль программного комплекса составляет вкладыши к диплому на основе итоговой ведомости оценок выпускников.

Автоматизированная система по подготовке документации производственной практики в высших учебных заведениях: назначение программы быстрое, а самое главное точное автоматическое заполнение и подготовка по указанному шаблону документации производственной практики.

Программное обеспечение по созданию документации вступительных экзаменов на основе установленных шаблонов: разработанное программное обеспечение позволяет на основе рабочей документации вступительных экзаменов в кратчайшие сроки, а самое главное правильно подготовить итоговую документацию, а именно представление приемной комиссии, итоговый список принятых на учебу абитуриентов и отчеты согласно установленного образца.

В общей сложности в Университете было создано и запатентовано более 30 программных продуктов. Все эти и другие программы широко используются в учебном процессе для проверки знаний, определения способностей и навыков у студентов, повышения тяги к знаниям путем проведения различных конкурсов и соревнований, автоматизации учебного процесса и его контроля. И это дает свои положительные плоды.

Информатизация и цифровизация системы образования очень трудоемкая работа, поэтому для обеспечения современного

образования, преподаватели нашего высшего учебного заведения постоянно и системно трудятся в этом направлении.

### **Список использованных источников**

1. Türkmenistanda sanly bilim ulgamyny ösdürmegiň Konsepsiýasy, 2017.
2. Türkmenistanda 2019-2025-nji ýyllarda sanly ykdysadyýeti ösdürmegiň Konsepsiýasy, 2018.
3. Чернышов А.Г. Стратегия и философия цифровизации // Власть. 2018. No 5. С. 13–21.
4. Стюарт Рассел, Питер Норвиг. Искусственный интеллект: современный подход (AIMA), 2-е издание.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2006, 1424 с.

УДК 681.3:553.98(574.4)

**Г.Д. Базарова, Г.К. Аррыкова, А.Б. Гурбандурдыева**  
Международный университет нефти и газа имени  
Ягшыгельди Какаева  
Ашхабад, Туркменистан

### **ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ**

*Аннотация.* В данной статье рассматривается важность использования мультимедийных технологий на занятиях. В статье подчеркивается необходимость мультимедиа и получаемая польза от их использования для учащихся.

**G.D. Bazarova, G.K. Arrykowa, A.B. Gurbandurdyeva**  
Yagshigeldi Kakaev International University of Oil and Gas,  
Ashgabat, Turkmenistan

### **THE IMPORTANCE OF USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE CLASS**

*Abstract.* This article discusses the importance of using multimedia technologies in the classroom. The article highlights the need for multimedia and the benefits for students from using them.