

УДК 378.1:004

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ:
ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

С. И. Максимов

Республиканский институт высшей школы,
Минск, Беларусь

В статье обсуждаются цели, задачи, технологические ограничения, педагогические проблемы и перспективы дальнейшего развития информационно-коммуникационных технологий в высшей школе применительно к Республике Беларусь. Приводятся примеры решений.

Ключевые слова: эффективность обучения; информационно-коммуникационные технологии; рутинные/нерутинные процессы; электронные образовательные ресурсы; интерактивность; системы управления обучением; автоматизация; интеллектуальные информационные документы; тестирование.

**DIGITAL TRANSFORMATION IN HIGHER EDUCATION:
GOALS, TASKS, TECHNOLOGICAL & PEDAGOGICAL PROBLEMS
AND DEVELOPMENTAL PROSPECTS**

S. I. Maximov

National Institute for Higher Education,
Minsk, Belarus

Goals, tasks, technological constraints, pedagogical problems, and developmental prospects of ICT in higher education in Belarus are discussed. Examples and conclusions are provided.

Keywords: learning efficiency; information and communication technologies; routine/non-routine processes; electronic educational resources; interactivity; learning management systems; automation, intelligent information documents, testing.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), основанные на широком применении средств вычислительной техники и программного обеспечения и по этой причине являющиеся преимущественно цифровыми, применяются сегодня в высшей школе для решения двух блоков задач. Первый блок задач – это автоматизация образовательного делопроизводства (совокупность нормативно определенных процедур), второй – поддержка непосредственно обучения через доступ обучаемых к образовательному контенту и инструментальным средствам для выполнения учебных заданий, а также для получения необходимых консультаций и дополнительной информации.

Первая задача вполне отвечает целевому назначению вычислительной техники и программного обеспечения по применению, а именно автоматизации рутинных опе-

раций, которые характерны не только для сферы образования. Регистрации потребителей услуг, запись, хранение и статистический учет их персонифицированных данных и сведений об их текущем статусе/достижениях и предоставление коммуникационных услуг для получения справок и консультаций эффективно применяются в торговле, на транспорте и т. п. Что касается целей и задач образования, непосредственно направленных на обучение и приобретение необходимых профессиональных компетенций, то здесь цифровизация не столь тривиальна и, как показала мировая практика последних 10 лет и особенно в годы продолжающейся пандемии COVID-19, проблематична с точки зрения её педагогической эффективности.

По нашему мнению, основная проблема состоит в том, что обучение, особенно профессиональное, – далеко не рутинный процесс. Процесс усвоения сложного учебного материала глубоко индивидуален. При этом, как показывает многовековая практика организации образования, этот процесс наиболее эффективен в «параллельном» исполнении: когда он протекает одновременно для всех участников учебного мероприятия в среде с высоким уровнем социальной интерактивности. Таковой, к примеру, является студенческая группа в учебной аудитории/лаборатории. В такой «параллельной» организации обучения эффективность индивидуального усвоения материала повышается и усиливается за счет быстрых эффективных коммуникаций в аудитории и коллективного снятия конфликтов непонимания смысла отдельных понятий и/или сути предмета в целом. Здесь же подчеркнем важность для индивидуального обучения и общего коллективного эмоционального фона и быстрых невербальных коммуникаций, которые эффективно обеспечиваются при обучении группы лицом к лицу друг с другом и преподавателем.

Современный уровень развития ИКТ из-за скоростных/поточковых ограничений пока не позволяет реализовать на практике массовые и недорогие виртуальные аналоги такой «классической» высокоинтерактивной параллельной образовательной среды, как учебная аудитория в выделенном общем помещении. Поэтому сегодня педагогические процессы с применением ИКТ вынужденно являются последовательно-индивидуальными. В такой реализации массовое обучение с использованием ИКТ не только малоэффективно по результатам, но и весьма трудозатратно для педагога. Привлекательной стороной дистанционного образовательного бизнеса, особенно для поставщиков образовательных услуг, является лишь его относительная дешевизна – можно сэкономить на аудиторном фонде, «единожды» разработанные электронные образовательные ресурсы (ЭОР) недороги в разработке (при условии многократного использования в дальнейшем) и хранении, массовые потребители (студенты) могут воспользоваться для обучения своими цифровыми гаджетами, что позволяет поставщику образовательных услуг дополнительно экономить на массовых закупках коммуникационного оборудования и энергопотреблении.

Отмеченное выше позволяет сделать следующие выводы: в ближайшей перспективе наиболее эффективной педагогической технологией с применением ИКТ представляется смешанное обучение (классическое лицом к лицу в аудитории + дистанционное для организации самостоятельной управляемой работы); с развитием технологий облачных

вычислений всё больший упор будет делаться на общедоступные интерактивные ЭОР, например, на облачные интерактивные приложения/инструментальные среды, например, для имитационного моделирования (как замена сложных и дорогих лабораторных комплексов); основной упор в использовании цифровых систем управления обучением (образовательным контентом) будет делаться на дистанционное/удаленное тестирование программами-роботами, что в известной степени устраняет личностные конфликты при контроле качества результатов учебного процесса и уровня профессионального образования/квалификации; наиболее полное развитие среди сервисов получают сервисы управления – автоматизированные информационные системы для обслуживания потребителей и поставщиков образовательных услуг на основе баз данных учащихся, преподавателей и учебных заведений, а также сервисы услуг на основе машиночитаемых персонифицированных интеллектуальных информационных документов (ИИД). Примерами таких проектов являются республиканская информационная образовательная среда – РИОС, развиваемая под эгидой Министерства образования Республики Беларусь для повышения эффективности процедур принятия решений и управления, масштабное внедрение электронных студенческих ИИД и создание баз данных электронных приложений к дипломам о высшем профессиональном образовании для более точного информирования потенциальных работодателей о составе и качестве компетенций.

УДК 159.99

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

М. С. Мантрова

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Оренбургского государственного университета, Орск, Россия

В данной статье проанализирована сущность и раскрыта роль самостоятельной работы студентов вуза в условиях дистанционного обучения. Выявлены особенности организации дистанционного образования, представлены формы дистанционного взаимодействия преподавателя и студента в образовательной среде вуза. Разработан комплекс практических занятий по дисциплине «Педагогика» для дистанционного обучения. Результаты эксперимента, объективная оценка эффективности данного вида обучения будущих бакалавров на базе Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ позволят обозначить перспективные направления подготовки.

Ключевые слова: вуз; дистанционное обучение; самостоятельная работа студентов; информационно-коммуникационные технологии.