

УДК 378

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Скворцова Н.С., студент гр. МИН-11, I курс  
Болотова Е.А., кандидат филологических наук, доцент  
Донской государственный технический университет  
г. Ростов-на-Дону

В век безграничных возможностей цифровые технологии стали частью не только нашей повседневной деятельности, но и частью всех сфер жизнедеятельности человека. Общество, как и используемые им технологии развиваются крайне быстро. То, что сейчас является обыденностью, буквально двадцать лет назад считалось фантастикой.

Глобализация рынка труда вынуждает вывести национальную систему образования на качественно новый уровень и это стало возможным с популяризацией технологических решений.

Министерство просвещения Российской Федерации совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации занимается формированием в стране единого пространства дополнительного профессионального педагогического образования. Министерство просвещения Российской Федерации совместно с Министерством цифрового развития создало федеральный проект «Цифровая образовательная среда» непосредственно для обучающихся. Весной 2020 года страна столкнулась с необходимостью срочной массовой модернизации образовательной системы, но о революции в сфере образования в России говорить еще рано.

Согласно государственной доктрине об образовании, можно сделать вывод, что задача педагогического состава высшей школы в целом и отдельных его представителей – подготовка конкурентоспособных квалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и мобильности в условиях технологического развития общества. Стоит заметить, что система образования в информационном обществе ставит более глобальные задачи – улучшение профессиональных качеств обучающихся, как специалистов, направленных не просто на запоминание научных фактов и технических решений, а также личности, владеющей достаточным уровнем навыков и умений для трансформации имеющихся знаний в технологии мегауровня (уровень международных организаций).

За последние 20 лет вектор цифрового преобразования высшего образования сменился дважды (рисунок 1).



Рисунок 1 – Вектор цифрового преобразования.

Первостепенно концепцию традиционного образования дополнили технические решения автоматизации процесса освоения знаний. Пандемия же стала небольшим толчком к цифровизации, но не способствовала полному переходу к ней. Отметим, что между автоматизацией и цифровизацией существует колossalная, но не самая очевидная разница.

Под автоматизацией принято понимать замену ручного труда на труд с использованием электронно-вычислительных машин, а цифровизация основана на использовании цифровых компьютерных технологий для обработки и анализа данных и принятия на их основе решений. Здесь необходимо пояснить, что цифровизация невозможна без автоматизации, однако, это высказывание не работает в обратную сторону.

Таблица 1 – Сравнительная таблица

Критерии оценки	Автоматизация	Цифровизация
Степень интеграции процессов и данных	Операции над оцифрованными данными	Непрерывный обмен данными между структурными подразделениями
Виртуализация объекта изучения	Моделирование объекта в программах специального назначения с применением необходимых расчетов.	Создание цифрового двойника с заложенным в его структуру набором свойств, расчетов и характеристик.
Характер управления данными	Оперирование данными в рамках поставленной задачи	Сбор, накопление, обработка, анализ данных
Порядок управления	Работа в рамках заранее заданных сценариев	Работа с прогнозированием и поиском альтернативных решений при помощи накопления данных и машинного обучения
Гибкость корпоративной культуры	Взаимодействие подсистем в рамках одной системы.	Взаимодействие географически распределенных систем, их компонентов и пользователей соответственно

Для более наглядного сравнения этапов цифрового преобразования рассмотрим каждый из них более детально. В качестве примера возьмем

промежуточный контроль знаний студентов в течение семестра. В традиционном виде теоретический срез будет проходить обязательно в очной форме с применение листа бумаги и пишущих принадлежностей, по завершению которого преподаватель будет самостоятельно проверять работы. Если же рассмотреть автоматизированный подход, то очное присутствие в аудитории не является обязательным условием, опрос же будет представлять собой тестирование. По итогу данного мероприятия преподаватель получает результаты уже оцененных системой работ. Самые популярные на сегодняшний день бесплатные конструкторы тестов это Google Forms, Yandex Forms, однако имеются иные варианты с ограниченным в бесплатной версии функционалом, но с более интересным набором настроек SurveyMonkey, Mentimeter. Этап цифровизации отличается от автоматизации наличием аналитической части. Другими словами, система может оценить время, затраченное на решение того или иного вопроса, что говорит о неуверенности в принятии решения. Количество правильных/неправильных ответов, на основе которых можно будет строить отчет об освоении материала или наоборот неуспеваемости той или иной группы в конкретной теме и многое другое. Представителями конструкторов тестов со встроенным аналитическим функционалом являются Madtest, OnlineTestPad. Они очень удобны так как русифицированы и содержат множество вариантов настройки тестирования, но являются платными информационными системами.

Педагогический замысел заключается в раскрытии творческого потенциала обучающегося и развитии его критического мышления. Это говорит о том, что педагогика неразрывно связана с психологией и смежными ей науками, а так как любая информационная система, анализирующая и позволяющая проводить образовательную деятельность, не может обеспечить свободу в действиях педагогу и обучающемуся в творческом подходе к образованию, можно сказать, что автоматизация и цифровизация являются не более чем надстройкой над системой традиционного образования.

Не только образовательный процесс подлежит эволюции согласно требованиям цифрового общества, но и образовательное учреждение в целом. Высшее учебное заведение является сложной социально-культурной иерархической системой, состоит из отдельных и одновременно взаимосвязанных подсистем объединённых непрерывно циркулирующими информационными потоками. Подсистемы направлены на управление учебной, учебно-методической, учебно-воспитательной, управлеченской, хозяйственной, кадровой и другими видами деятельности. Каждая из них требует автоматизации в рамках своего подразделения, и цифровизации в масштабах всего учреждения по необходимости. Решить задачу внутреннего документооборота масштаба всего вуза сможет платформа «1С предприятие 8», задачу взаимодействия вуза непосредственно с обучающимися можно решить при помощи внутривузовской информационной системы как «EDU.DONSTU» Донского государственного технического университета.

В данной статье в качестве примера приведен небольшой список информационных систем, которые можно интегрировать в образовательный процесс или образовательное учреждение. С развитием цифровых технологий количество альтернативных решений будет стремительно расти.

#### **Список литературы**

1. Национальная доктрина образования в российской федерации: [Электронный ресурс.] <https://spbschool21.ru/document/946/natsionalnaya-doktrina-obrazovaniya-rf.pdf>
2. Мамажонов У.М. Цифровые технологии: их роль в образовательном процессе // Проблемы современного образования. 2022. № 5.
3. Логинова А.С., Однокова А.В., Гавrilova В.Е. Внедрение цифровых технологий в образовательные процессы: теория и практика // Вестник ВГУ. Серия: Право. 2020. № 4 (43).
4. Зубенко Д.П., Зубренкова О.А. Направления автоматизации образовательной деятельности // Вестник НГИЭИ. 2016. № 12 (67).