

Столярова Валентина Вячеславовна

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный
политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова»

г. Новочеркасск, Ростовская область

DOI 10.31483/r-101204

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема цифровизации в сфере образования, положительные и отрицательные аспекты внедрения цифровых технологий в образовательном процессе в техническом вузе. Наиболее эффективным и результативным автор считает смешанный формат обучения, когда цифровые технологии используются параллельно с очным обучением.*

***Ключевые слова:** цифровые устройства, дистанционные технологии, цифровая инфраструктура образовательной организации.*

В современном мире процесс цифровизации актуализируется в различных сферах деятельности человечества: в экономике, культуре, образовании и других сферах, так как цифровые технологии окружают нас повсюду. Цифровые технологии относительно недавно ворвались в нашу жизнь, прочно внедрились и стремительно развиваются [1, с. 121]. Каждый день мы встречаемся с цифровыми технологиями и дома, и на работе.

В работе рассмотрена проблема реализации цифровых технологий в сфере образования, обозначены, на наш взгляд, «плюсы и минусы» применения цифровизации при изучении дисциплины «математика» в техническом вузе как с позиции педагогов, так и с позиции студентов.

Использование компьютеров в сфере образования высоко оценили еще тогда, когда они занимали целые лаборатории, в настоящее время, с учетом доступности, компьютеры являются общедоступными средствами обучения, которые позволяют совершенствовать образовательный процесс. Причем важен не сам факт использования компьютеров в процессе обучения, создание компьютерных

классов и их оснащение современной цифровой техникой, подключение к сети Интернет, а создание и апробация актуальных педагогических проектов. Эти проекты основаны, прежде всего, на непрерывном повышении профессиональных компетенций педагогического сообщества в сфере использования цифровых технологий. Необходимо также учесть развитие материально технической базы образовательной организации для успешного осуществления учебного процесса с включением цифровых технологий [3, с. 16].

Цифровые технологии, используемые в образовании, предполагают применение различных средств для решения учебных и организационных задач, к таким средствам можно отнести электронные учебные пособия, средства контроля, например, компьютерное тестирование, обучающие компьютерные программы, а также программы, обеспечивающие эффективное решение организационных, управленческих и экономических задач учебного заведения.

Развитие и внедрение компьютерных технологий в образовании способствует индивидуализации обучения, это способствует более эффективному достижению поставленных образовательных целей. Так как цифровые технологии стремительно развиваются, то они, соответственно, становятся все более доступными, массовыми, сокращается, так называемый «цифровой разрыв» между теми, кто имеет возможность использовать цифровые устройства и теми, кто был лишен такой возможности. Перед образовательными структурами стоит задача трансформации педагогического процесса, объединяющего педагогов и учеников, интегрированных в информационную среду. Предполагается, что в образовательном учреждении может быть создана цифровая среда и всем участникам учебного процесса доступны мобильные цифровые устройства и постоянный доступ к высокоскоростному Интернету. Цифровая среда образовательного учреждения предполагает развитие цифровой инфраструктуры образовательных организаций и цифровой экосистемы образования. Для внедрения цифровых технологий необходимо обновление содержания, форм и методов учебной работы, преобразование образовательных программ, разработки электронных учебно-методических материалов, способствующих наиболее эффективному освоению

программы обучения. Такое преобразование образовательной деятельности способствует сокращению неравенства в доступе к современным цифровым инструментам всем участниками образовательного процесса.

Необходимо отметить, что современному педагогическому сообществу предстоит дальнейшая трансформация в свете использования цифровых технологий, трудно представить в наше время педагога, который не умеет работать на компьютере, независимо от его специализации. К опытным педагогам, которые не смогли быстро перестроиться, требуется бережное отношение, им необходима помощь, например, повышение квалификации по обозначенной теме, практики, семинары. Это позволит сохранить и приумножить интеллектуальный багаж современного общества.

Несомненно, образование в современном мире не может быть прежним, цифровая среда активно внедряется в обучение, процесс обучения также меняется, учащийся сам может выбрать форму и время получения знаний, но одновременно теряет «очное» межличностное общение, не только с педагогом, но и другими участниками педагогического процесса.

Появление новой коронавирусной инфекции в последние годы сильно изменило образование в России, также как и во всем мире, оно переживает сложный период, так как произошел вынужденный внезапный переход к дистанционной форме обучения. В связи с этим педагогическому сообществу пришлось экстренно обновить и апробировать образовательные технологии и ресурсы. Педагогам пришлось осваивать новую систему образования, когда педагог выступает в качестве консультанта, так как цифровые технологии в обучении предусматривают самостоятельное изучение и освоение учебного материала. Не все педагоги и, самое главное, основная масса учащихся и их родителей оказались не готовы к такому развитию событий, хотя в педагогическом сообществе одним из основных направлений развития образования является цифровизация образования. Так, в государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2018–2025 годы поставлены цели: высокое качество, доступность обра-

зования, применение дистанционных технологий. Создание и апробация цифровой образовательной среды для возможного внедрения на территории России явилось главной задачей использования дистанционных технологий при осуществлении образовательного процесса. Надо сказать, что общество по-разному отнеслось к внедрению дистанционного обучения, очень многие отнеслись с определенной долей скепсиса к результативности и эффективности такого образования.

Поскольку мы, как практикующие педагоги, наши ученики и их родители вынужденно встретились с внедрением дистанционного обучения в период массового распространения ограничений, ввиду возникновения пандемии коронавируса, можно сделать предварительные выводы. На наш взгляд, что касается проблемных аспектов использования дистанционного обучения, мы бы отметили: физические и психологические проблемы учащихся, которые могут возникнуть, потому как длительная работа за монитором, а если это еще и смартфон (!), может привести к снижению зрения, следует также отметить снижение физического развития молодого поколения. Что касается психологических проблем, возникающих в результате использования дистанционного обучения, то хотелось бы отметить низкую социализацию участников образовательного процесса в этих условиях, снижение умственной активности и творческого потенциала [2, с. 112].

Однако хотелось бы отметить и положительные моменты использования дистанционных технологий. По мнению студентов, это:

- экономия времени, которое можно использовать на изучение материала;
- бытовое удобство, как правило, иногородние студенты могут обучаться, находясь дома в более комфортных условиях;
- мобильность получения образования, так как образование доступно в любое время суток;
- экономический эффект, для населения уходят некоторые статьи расходов, например, расходы на бумажные носители информации, расходы на транспорт и т. д.

Обобщая наши выводы при использовании цифровых технологий в процессе образовательной деятельности, полагаем, что наиболее эффективным и результативным, в смысле получения знаний, было бы использование цифровых технологий в смешанном формате с очным обучением, так как абсолютно уверены, что образовательный процесс может быть эффективен только при наличии обратной связи между участниками этого процесса. Смешанный формат обучения позволит повысить качество преподавания, а также развивать у студентов чувство ответственности и самодисциплину.

В нашем вузе для формирования цифровой среды была создана онлайн-система, интегрированная с процессом обучения. Всех студентов с момента зачисления заводят в эту систему, преподаватели создают курс по своей дисциплине, где размещают все необходимые учебно-методические материалы, которые студенты могут использовать в любое удобное время для самостоятельного освоения дисциплины или под руководством педагога. Заметим, что занятия в нашем вузе проводятся в очном режиме, но используем мы в образовательном процессе смешанный формат обучения. Это положительно сказывается на результатах освоения такой непростой дисциплины, как математика.

Список литературы

1. Буданцев Д.В. Цифровизация в сфере образования: обзор российских научных публикаций [Текст] / Д.В. Буданцев // Молодой ученый. – 2020. – №27 (317). – С. 120–127 [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://moluch.ru/archive/317/72477/>

2. Воробьев И.А. Плюсы и минусы цифровизации в образовании / И.А. Воробьев, А.В. Жукова, К.А. Минакова // Педагогические науки. – 2021. – №1 (103). – С. 110–118.

3. Уваров А.Ю. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования [Текст] / А.Ю. Уваров, Э. Гейбл, И.В. Дворецкая [и др.]; под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 343 с.