

Пикулин Юрий Георгиевич

канд. техн. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет»

г. Москва

ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ

***Аннотация:** в статье рассмотрены основные, на взгляд автора, проблемы, связанные с цифровизацией в образовании. Автор уделяет особое внимание сложностям, связанным с людьми, а также с техническими, программными особенностями и их взаимоотношениями.*

***Ключевые слова:** образование, цифровые технологии, подготовка материалов, квалифицированные кадры, перспектива.*

В современную эпоху развития вычислительной техники с её достигнутым быстродействием, выросшим за последние 35 лет практически в 3 млн раз, невозможно оставаться в стороне и совсем не использовать её достижения в образовании. Например, в высшем образовании [2].

При всех положительных сторонах вычислительной техники необходимо отметить сложность и трудоёмкость перевода информации в цифровой вид.

Ещё в конце 1990-х годов была поставлена задача перевода всей текстовой документации и публикаций в машиночитаемый формат без конкретизации исходного формата, т.е. просто в любом формате: фото или рисунок – лишь бы только можно было сохранить на диске и пересылать по почте. Конечно, такой способ годился только для литературы, которая была уже издана к тому времени: её сканировали и сохраняли в соответствующих форматах.

В настоящее время при онлайн-обучении таких форматов недостаточно для реализации всего объёма существующих образовательных программ для обучающихся пользователей. Только прочтения информации из, например *pdf*-файла, мало: необходимо слышать, видеть и представлять о чём идёт разговор в изучаемой дисциплине или с преподавателем в онлайн-общении, или контролировать полноту усвоения знаний обучающимися. К сожалению, эти возможности не

могут предоставить *pdf*-, *jpg*-файлы, а также и другие форматы, которые открываются при помощи специальных программ. Поэтому на сегодняшний день одной из важнейших задач является создание открытых (доступных) для редактирования изданий или соответствующих комплексов электронных учебников, которые отвечают следующим требованиям:

- 1) доступность по цене и по распространению;
- 2) наличие текстовых, видео-, аудиоматериалов, автономных тестов;
- 3) простота представления материала;
- 4) возможность использования для полного цикла изучения дисциплины в том числе наличие фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации;
- 5) возможность дополнения и исправления материала;
- 6) возможность передачи материала по сети.

Перечисленным требованиям отвечают материалы, выполненные по ГОСТ Р 57724-2017 [1] и, очевидно, представленные, например, в Московской электронной школе. Это кропотливая работа, в первую очередь, связанная с переработкой значительного объёма материала по преобразованию его в текстовые файлы. Подготовка презентаций также требует временных затрат, а также знаний в области работы конкретного программного обеспечения в том числе не только *MS Power Point* и *PaintBrush* или *Paint 3D*. Нельзя не отметить необходимость знания у исполнителя основ методической работы, стилистики написания учебников для конкретной возрастной группы обучаемых. Также исполнитель должен уметь работать с какими-либо программами подготовки автономных, например, в *exe*-файлах или тестов типа *Veraltest*, или вообще – применять программы типа *Ispring*.

К сожалению, в связи с разрывом в преемственности поколений возрастные преподаватели, имеющие достаточный опыт и знания, как правило, не владеют компьютерной техникой и соответствующим программным обеспечением в должной мере. Молодые же преподаватели, возможно имеют навыки общения с компьютерной техникой, но не имеют достаточных знаний. «Эффективные

менеджеры», как правило, обладают знаниями только (однажды на встрече с одним менеджером, закончившим филологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, он назвал чтение лекций в том числе и выдающимися учёными в больших аудиториях МГУ профанацией. Кстати, он добился значительного повышения в карьере, но так и не защитив кандидатской диссертации.) в области менеджмента, но не в соответствующей конкретной области науки и не в области возможностей компьютерной и другой техники. Их, как правило, интересует только «обёртка», а это – не обязанность преподавателя. Специфическая работа, связанная с *Web*-дизайном, значительно отличается от стоимости оплаты труда преподавателя в большую сторону.

Кроме этого, необходимо вспомнить проблему защиты авторского права при пользовании электронными изданиями и их копированием: они никоим образом не защищены. Если разработчики программного обеспечения, например, *Microsoft Office*, *WPS Office*, *SoftMaker* и другие используют облачный сервис по подписке, то в случае с материалом для применения в учебном процессе всё значительно сложнее – этот вариант может быть реализован только в ограниченном объёме. А в случае с *exe*-файлами вообще исключается.

Перечисленные здесь проблемы необходимо решать квалифицированными кадрами в комплексе, на это требуется время и, естественно, немалые средства.

Список литературы

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200156826> (дата обращения 18.09.2022).
2. Balykina A. The usage of communication systems and networks as a means of modern teacher's work in a higher educational institution. A. Balykina, A. Ageev, V. Pashchenko [et al] / Lecture Notes in Networks and Systems. – 2022. – Т. 247. – С. 417–434.