

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБУЧЕНИИ

БНТУ, г. Минск, Республика Беларусь

В процессах информатизации образования выделяют несколько основных направлений: развитие и модернизация информационно-коммуникационной инфраструктуры, создание образовательного «контента» и обеспечение открытого доступа к нему, совершенствование системы управления, взаимодействия участников образовательного процесса, в том числе внедрение электронного документооборота и переход к новым принципам формирования статистических ресурсов, кадровое обеспечение.

Перечисленные направления напрямую связаны с проблемами обработки данных, использующихся в создании и корректировке стратегий развития образовательной среды.

В сфере образования выделяют 5 основных типов данных: персональные данные; данные о взаимодействии студентов с электронными системами обучения (электронными учебниками, онлайн-курсами); данные об эффективности учебных материалов; административные данные; прогнозные данные.

Остановимся подробнее на одном из наиболее актуальных направлений развития информатизации образования Республики Беларусь – формирование современного электронного образовательного контента и соответствующей ему проблеме эффективности и совершенствования используемых учебных материалов.

Одной из важнейших задач, стоящих перед преподавателем, является привлечение студентов к активному участию в обучении, используя для этого современные средства коммуникаций. Разработка же электронного учебного курса в ин-

формационной среде выглядит как связующий мост между преподавателем и студентом в образовательном процессе.

Электронный образовательный контент включает в себя следующие виды учебных материалов: статическая текстовая информация (статьи, книги), интерактивные пособия (комплексы гипертекстовой информации с внедрёнными тестами и динамическими информационными моделями), мультимедийные материалы (аудио- и видео-контент) и их комбинации.

Причём создание мультимедиа-контента следует считать наиболее приоритетным путём организации электронного и/или дистанционного обучения, так как применение дидактического принципа наглядности - один из способов, повышающий эффективность усвоения учебного материала в процессе обучения. Наглядность способствует лучшему усвоению образовательных материалов, а также пониманию связи теоретических знаний с практической стороной жизни.

Основными, но не единственными целями получения информации по эффективности контента является необходимость достаточно быстро исправлять ошибки в «не обкатанных» новых курсах, при необходимости дополнять материалы в темах, оказавшихся наиболее сложно усваиваемыми обучающимися.

В общем смысле проблема оценки эффективности применяемого при обучении электронного мультимедиа-контента заключается в анализе обратной связи от обучающихся. Однако, существует ряд препятствий для получения такой статистики эмпирическим путём - например, невозможность без персонального обращения получить информацию о качестве контента, если не организовано обсуждение материала в виде форума и т.п., а в случае, если такая возможность есть - комментарии оставляют далеко не все по тем или иным причинам. Кроме всего прочего, для обработки такой информации без использования автоматизированных информационных средств необходимо обладать большим запасом времени. В

целом - получить таким образом адекватные сведения про качество и эффективность мультимедиа-контента практически не представляется возможным, особенно если курс не один, а студентов не одна группа.

Исходя из сказанного следует, что существуют объективные предпосылки для организации анализа с применением информационных аналитических систем (обработка Big data) и внедрение таких систем в используемую платформу управления учебным процессом (Learning Management System).

Статистические данные о видео-контенте на примере видео-сервиса Youtube показаны на рисунке.

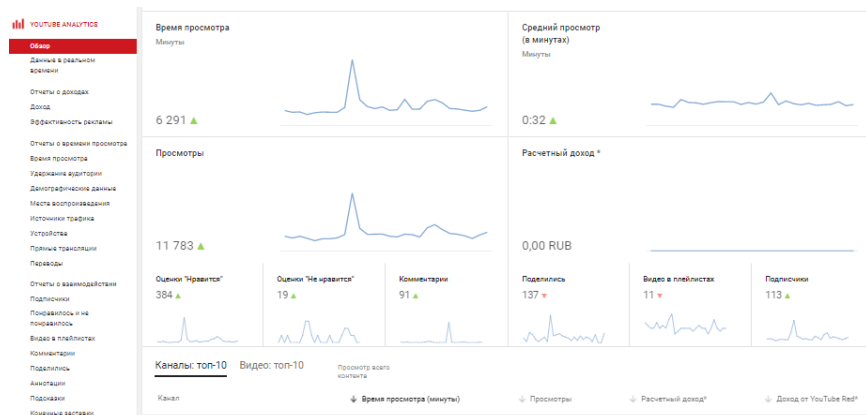


Рисунок 1 – Статистические данные о видео-контенте

Внедрение системы обработки статистических данных позволит получать сведения по количеству просмотров, среднему времени просмотра, пиковым минутам в видео.

Платформа может предложить отстающему студенту дополнительный материал для лучшего понимания и усвоения изучаемой темы. А в иных случаях позволит преподавателю быстро и качественно адаптировать существующий курс к потребностям и уровню обучающихся.

Так же, благодаря применению такого рода анализа можно более гибко настраивать взаимоотношения «преподаватель-

студент» при применении стратегии персонализации обучения, в том числе в группах, ведь реалии и стандарты современного образования в большей степени предлагают групповое обучение, а факт значительно более качественного усвоения учебного материала при индивидуальном обучении или хотя бы при применении индивидуального подхода к обучающимся общеизвестен.

Технология обработки Big data широко используется в различных сферах деятельности человека и нет никаких сомнений в эффективности её применения в образовательном процессе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дендев, Б. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография. / Б. Дендев. – Минск: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.

2. Богуш, В.А. Информационные технологии в образовании / В.А. Богуш // Наука и инновации. – 2015. – № 11 – С. 9-12.

3. Edutainme – Будущее образования и технологии, которые его меняют [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edutainme.ru/post/big-data-edu/> – Дата доступа: 16.10.2018.