

Формирование базы данных обучающихся ВУЗа, как инструмента образовательного маркетинга

Г.Р. Кагасонова, email: 1366galia@mail.ru ¹

А.С. Шкрум, email: doctor.shkrum@gmail.com ²

¹ Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича

² Санкт-Петербургский государственный университет

***Аннотация.** Формирование базы данных персонального профиля студента с использованием технологии цифрового следа позволяет оценить его активность, мотивированность к обучению, сформированные компетенции для дальнейшей корректировки процесса обучения, как одного из инструментов образовательного маркетинга.*

***Ключевые слова:** база данных, справочники, цифровой след, обучение, образовательный маркетинг.*

Введение

Основными вопросами образовательного маркетинга ВУЗов являются регулярный мониторинг востребованности образовательных услуг, сосредоточение ресурсов ВУЗа на услугах, которые отвечают современным требованиям в условиях развития цифрового общества, создание условий для успешного взаимодействия с потребителями образовательных услуг [6].

Дистанционная или смешанная формы обучения не всегда дают возможность успешного взаимодействия преподавателя и обучающегося, в отличии от очной, предоставляющей огромный выбор средств, методик и технологий для обучения и оценивания результатов. В условия вирусной пандемии большую актуальность получили формы смешанного обучения [1] при которых активно используются электронные образовательные ресурсы [5], [9], специализированные информационные системы [10] и учебная аналитика (процесс сбора и анализа цифрового следа) [11] для лучшего понимания преподавателем прохождения обучающимися учебного процесса, степени достижения ими цели при выполнении образовательных задач, постановки актуальных вопросов с решением существующих проблем [2].

1. Формирование цифрового следа

Для формирования индивидуального цифрового профиля студента и составления когнитивной модели обучающегося необходимо создать базу данных для хранения и обработки разнородных данных с

дальнейшей, при необходимости, интеграцией с образовательной средой ВУЗа.

Для эффективной работы с цифровым следом формируется справочник, где собранная информация проверяется на ошибки, массивы разбиваются на минимальные сектора данных. Далее собранная информация загружается в базу данных для удобства анализа и создания отчетов.

Для правильного сбора цифрового следа и формирования справочника (рубрикаторов) необходимо соблюдать следующие правила:

1. наличие уникального ключа у каждого пользователя, идентифицирующего его как участника коммуникационного процесса;

2. полнота получаемых данных (если пользователь есть в какой-либо системе, но не указывает это в анкете, то его профиль не будет привязан в справочнике, что сделает разметку цифрового следа по пользователю в выбранном мероприятии некорректным);

3. хранение полученной информации в базе данных (для удобства составления SQL);

4. вопросы в анкете для создания справочника должны иметь однозначные формулировки и ответы.

При формировании первичной анкеты для справочника используется платформа с удобным пользовательским интерфейсом Google и дальнейшей обработкой данных в табличном процессоре MS Excel.

На сегодняшний день существует множество информационных систем для сбора цифрового следа:

1. системы коммуникации – мессенджеры для передачи, в основном, текстового потока информации (Viber, Одноклассики, Telegram, ВКонтакте, WhatsApp, Facebook). Основными источниками сбора цифрового следа являются в данной категории общение в чатах, написанные тексты, смайлики, статистическая информация о взаимодействиях пользователей между собой. На их основе можно с помощью рубрикаторов выделять основные термины и темы обсуждения, понять общий настрой группы пользователей, выделить периоды наибольшей активности и коммуникации пользователей, выявить самый популярный канал для общения.

2. сервисы для видео и аудио коммуникаций – Zoom, Google Meet, Skype, Vebinar. В данных информационных системах главной задачей является сбор аудио записей (аудио дорожки переводятся в текст), информация о подключении к беседе и выхода из нее, активности в чате (чат-логи), количество и частота включений микрофона.

3. системы для совместной работы над проектами, задачами (Yougile, Trello, Bitrix, Tams);

4. системы для совместной работы над документами с помощью сервисов Google, Microsoft.

Чаще всего в образовательном процессе при смешанном обучении используют системы Zoom, Moodle, Google Meet, ВКонтакте, WhatsApp (рис. 1).

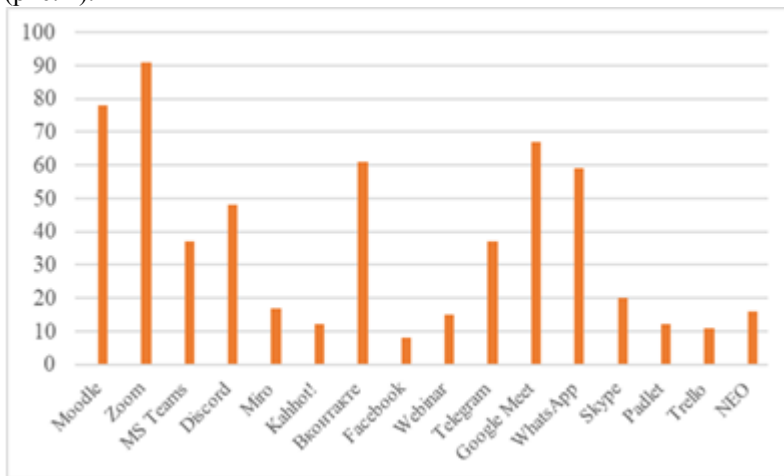


Рис. 1. Популярны образовательные сервисы в 2021 году

2. Формирование базы данных

После подключения полученных данных к базе данных с целью загрузки цифрового следа из мессенджеров Discord, Telegram, ВКонтакте, Slack, MS Teams, Padlet и настройки системы для сбора цифрового следа происходит дальнейшая выгрузка тех или иных данных (данные о сообщениях, коммуникациях) для отправки программистам для обработки. Программисты в зависимости от типа данных пишут скрипт, к примеру, для выгрузки эмодзи (паралингвистические средства письменной коммуникации) из текста с целью уточнения, конкретизации смысла основного сообщения.

Существует много современных инструментов визуализации аналитики, которые позволяют осуществить сбор данных в определенное время автоматически (Cron, PostgreSQL, MySQL, Python, Google Data Studio, R) для формирования дашборда, как эффективного способа представления данных, полученных из нескольких источников,

для удобства анализа данных и дальнейшего принятия управленческого решения.

Если в недавнем прошлом, для составления дашбордов специалисты собирали и обрабатывали данные вручную, то сейчас сервисные платформы позволяют получать информацию в режиме реального времени. Грамотный дашборд создается на основе принципов визуализации данных, так как наглядная демонстрация информации (таблицы, линейные диаграммы, гистограммы и датчики) дает понятное и легкое восприятие ее пользователем. Для построения облака тегов используются специальные системы семантического анализа, где учитываются слова, длина, время, количество сообщений. Графический вид собранных данных можно получить с помощью различных программ, например, Dbdiagram.io.

На рисунке 2 представлена диаграмма выгрузки текстового контента из информационной платформы Telegram за первый семестр 2021-2022 учебного года. В качестве инструмента использовалась платформа Google Data Studio.

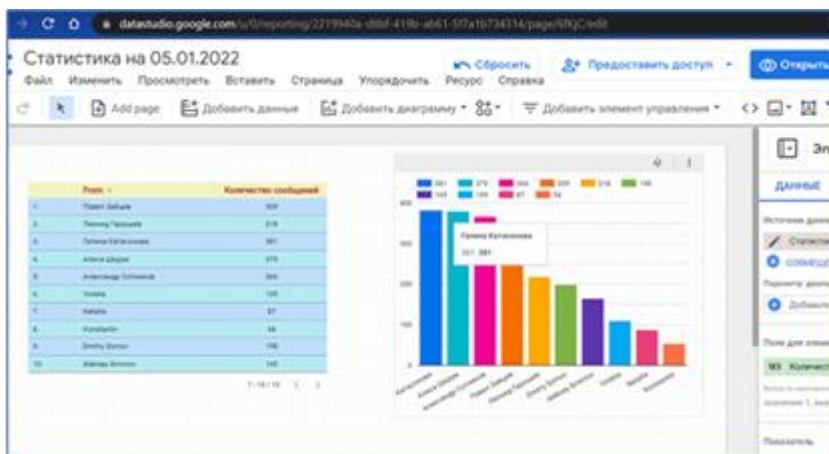


Рис. 2. Окно платформы Google Data Studio

При смешанных формах обучения, благодаря сбору данных цифрового следа у обучающихся, в базе данных фиксируются следующая информация:

1. Посещаемость видеолекций;
2. Среднее время пребывания на видеолекциях;

3. Активность участников образовательного процесса во время видеолекций;
4. Анализ тональности сообщений в чатах;
5. Анализ тональности рефлексий в LMS;
6. Семантический анализ используемых узкоспециализированных понятий и ключевых терминов при изучении различных дисциплин [3];
7. Количество участников командных проектов;
8. Динамика активности участников в чатах команд в течении суток;
9. Количество сообщений и командное взаимодействие в сетях;
10. Статистические индикаторы общения на форумах;
11. Файлы с результатами тестов и выполненных практических работ;
12. Результаты анкетирования студентов;
13. Число посещений страниц информационного ресурса;
14. Отзывы и комментарии к разработанным преподавателем курсам;
15. Журналы балльно-рейтинговой системы.

Заключение

Следует помнить, что технология сбора цифрового следа требует определенного уровня самоорганизации как у обучающихся, так и у руководства ВУЗа, преподавателей, разработчиков методического контента [4], исследователей образовательных моделей [7], [8] и педагогического дизайнера в области инновационных технологий.

Чаще всего, информационные системы, задействованные в образовательном процессе, фиксируют количество сообщений между студентами и преподавателями, активность студентов во время видеолекций и выполнение поставленных задач при разработке командных (групповых) проектов.

Правильно использованные технологии сбора цифрового следа, формирование баз данных, аналитические инструменты по формированию цифровых профилей обучающихся являются одними из эффективных инструментов образовательного маркетинга ВУЗа, благодаря которым разрабатываются рекомендации по дальнейшему совершенствованию образовательного процесса и систем мониторинга его эффективности.

Список литературы

1. Абрамян, Г.В. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной

пандемии / Г.В. Абрамян, Г.Р. Катонова // Современные проблемы науки и образования. 2020. № 3. С. 41

2. Арзуманян, Ю.В. Использование количественных методов анализа образовательной программы / Ю.В. Арзуманян, М.Б. Вольфсон, А.А. Захаров, А.Д. Сотников // В сборнике: Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании (АПИНО 2020). Сборник научных статей IX Международной научно-технической и научно-методической конференции. В 4-х т. Санкт-Петербург, 2020. С. 601-605.

3. Катонова, Г.Р. Проектная деятельность студентов медицинского вуза в условиях развития цифровых образовательных технологий / Г.Р. Катонова, А.С. Шкрум // Конструктивные педагогические заметки. 2021. № 9-1 (15). С. 144-164.

4. Катонова, Г.Р. Значимость развития цифровых образовательных технологий в условиях всеобщего дистанционного обучения / Г.Р. Катонова // В сборнике: Цифровизация образования: вызовы современности. Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. Редколлегия: Р.И. Кириллова, Н.Н. Тимофеева. 2020. С. 121-125.

5. Катонова, Г.Р. Интернет-ресурсы образовательной организации / Г.Р. Катонова // В сборнике: Актуальные проблемы психологии и педагогики. Материалы международной научно-практической конференции. Оренбургский государственный университет. 2016. С. 294-299.

6. Катонова, Г.Р. Организация коммуникаций между студентами и преподавателями в условиях нарастания цифровизации общественного пространства / Г.Р. Катонова, А.С. Шкрум // В сборнике: Культура, образование и искусство: традиции и инновации. Сборник статей по материалам IV Всероссийской научно-практической конференции ученых-исследователей, специалистов, преподавателей вузов, колледжей, школ, учреждений дополнительного образования, руководителей образовательных учреждений, аспирантов, студентов научно-практической конференции, посвященной 110-летию нижегородского государственного педагогического университета имени Козьмы Минина. Нижний Новгород, 2021. С. 140-145.

7. Катонова, Г.Р. Использование моделей информационного взаимодействия в обучении / Г.Р. Катонова, А.Д. Сотников, Е.В. Стригина // В сборнике: Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. Международная научно-техническая и научно-методическая конференция: сборник научных статей в 2 томах. под. ред. С. В. Бачевского, сост. А. Г. Владыко, Е. А. Аникевич, Л. М. Минаков. 2015. С. 1557-1561.

8. Сотников, А.Д. Современные аспекты высшего образования в информационно-цифровом обществе / А.Д. Сотников, Г.Р. Катасонова // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. 2018. № 2 (35). С. 138-144.

9. Шкрум, А.С. Тенденции применения аддитивных технологий в различных предметных областях и в медицинской сфере / А.С. Шкрум, Г.Р. Катасонова // Уральский медицинский журнал. 2020. № 5 (188). С. 216-220.

10. Shkrum, A.S. Use of additive technologies in dentistry / A.S. Shkrum, G.R. Katasonova // В сборнике: Information Innovative Technologies. Materials of the International scientific – practical conference. Ed. Uvaysov S. U., Ivanov I.A., 2020. С. 24-28.

11. Аналитика обучения: маршрут в будущее? https://sberbank-university.ru/upload/iblock/622/16_EduTech_demo_0.pdf Дата обращения [05.01.2022]

12. Университет 20.35 <https://2035.university/> Дата обращения [05.01.2022]