

Шрайнер Борис Александрович

Кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и методики начального образования, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск. E-mail: boris.shrayner@gmail.com

Рыжков Андрей Игоревич

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики и дискретной математики, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск. E-mail: andrewry@mail.ru

**ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ
ИНФОРМАЦИОННОГО СЕРВИСА TRELLO**

В настоящей работе предлагается анализ возможностей нового информационного сервиса в качестве инструмента педагога для эффективной работы с информацией, для быстрого упорядочивания разнообразных учебных материалов, связанных с образовательной и организационной деятельностью. Одним из результатов является предложение использовать онлайн-сервис Trello в качестве эффективного учебного инструмента (по любому школьному предмету или вузовской дисциплине), для управления учебной деятельностью учащихся, путём коллективного формирования базы знаний по конкретной теме, со структурой, определённой педагогом.

Ключевые слова: информационный инструмент, информационный сервис, организация учебной информации, управление учебной деятельностью, развитие мотивации обучения, управление учебными проектами, коллаборационный подход, trello.

Shrainer Boris Aleksandrovich

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor, docent of the Department of Pedagogics and Methodic of Beginning Education, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk. E-mail: boris.shrayner@gmail.com

Rygkov Andrej Igorevich

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, docent of the Department of Informatics and Discrete Mathematics, Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk. E-mail: andrewry@mail.ru

**POSSIBILITIES OF PROJECT MANAGEMENT
SYSTEM "TRELLO" IN THE EDUCATION**

This paper proposes an analysis of the capabilities of the new information service as a teacher tool to simplify work with information, to quickly organize training materials, data on administrative work. One of the results of this work is the proposal to use this service as an educational tool (in any school subject or university discipline) to manage students' learning activities through the collective formation of a knowledge base on a specific topic, with a structure defined by the teacher.

Keywords: information tool, information service, organization of educational information, management of educational activities, elaboration of learning motivation, management of educational projects, collaboration approach.

Целью статьи является описание эффективного инструмента систематизации информации для образовательных учреждений, определение границ его применимости. Системы управления обучением, например, LMS Moodle, относительно недавно, но очень прочно вошли в практику школьных учителей и преподавателей вузов, пользующихся современными информационными технологиями [1]. По понятным причинам, большая часть – это учителя информатики и преподаватели близких дисциплин. Но возрастающий поток документации подталкивает остальных работников образования к использованию информационных систем, служб централизованной рассылки и облачной технологии хранения информации.

В данный момент имеется проблема отсутствия практики использования специализированной системы для организации и структурирования информации в образовательных учреждениях [3]. Для решения этой задачи образовательные учреждения обычно используют не специализированные системы, такие как сетевые папки, облачные хранилища (например, Яндекс Диск или Dropbox), LMS Moodle, сетевой портал, сайт организации и другие [10]. Такие системы изначально не предназначены для динамического многопользовательского доступа, синхронного использования, наглядного упорядочивания служебной и учебной информации, поэтому имеющийся функционал лишь частично представляет современный уровень качественной работы с информацией.

С одной стороны, инструментарий упомянутых систем явно недостаточен с точки зрения выполнения служебных задач, и, с другой стороны, функционал подобных систем, является профессиональным, но направленным на решение других задач, а значит сложен в освоении сотрудниками и требует много времени на адаптацию.

Таким образом, проблема заключается в том, что облачные технологии хранения информации, веб-сайты, среды управления обучением, не подходят для задачи структурирования учебной и служебной информации, её динамического редактирования в режиме многопользовательского доступа. Методология настоящего исследования сочетает в себе моделирование в разных контекстах: моделирование результатов применения информационных технологий, моделирование изменений в учебном процессе, моделирование административных ресурсов при использовании новых информационных ресурсов в процессе обучения.

Кроме перечисленных технологий существуют популярные информационные инструменты, предназначенные для наглядного упорядочивания знаний, технологических процессов, для управления распределенной разработкой и других подобных задач [10]. Такой системой является онлайн-сервис Trello.com, представленный в сети Интернет на соответствующем сайте в виде веб-сервиса и приложения для мобильных устройств¹.

Представляется интересным определить область применения этого сервиса в среднем и высшем образовании и обозначить круг задач, для решения которых использование Trello могло бы сэкономить время педагога, дать возможность эффективно организовать информацию, а также организовать работу над общим проектом некоторой команде [2].

В научных публикациях онлайн-сервис Trello, в качестве системы управления учебной информацией упоминается крайне мало (менее 10 публикаций), что свидетельствует о слабом интересе педагогического сообщества к такому ценному и разноплановому информационному инструменту.

¹ Trello [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.trello.com.

Основными объектами в этой системе являются «карточки», которые упорядочиваются в «списки», а «списки» расположены на «доске». Карточка, как конечный объект иерархии, является динамически расширяемой веб-страницей, которая может содержать «описание», неограниченное количество «комментариев», «метки», «чек-листы», «срок» (определяет дату и время выполнения работы), «вложения». Также к отдельной карточке можно «привязать» участника – другого пользователя сервиса «Trello»². В карточке могут быть созданы вложения – файлы произвольных типов, причём, изображения распознаются системой, и она выводит их «миниатюры», которые можно сделать «обложкой» карточки [4]. При этом карточки просто перетаскиваются и их легко разложить в списках в нужном порядке. На каждой карточке можно сверху “наклеивать” стикеры, которые позволяют пометить её, например, отделяя проблемные или особенно важные сущности. Карточка, с одной стороны, очень простая сущность, напоминающая наклейку на монитор или игральную карту, с другой стороны – имеет неограниченный объем внутреннего содержания. Всё это делает систему достаточно гибкой и приятной в использовании.

Процесс работы с досками / списками / карточками (создание, наполнение и их упорядочивание) задействует предметно-действенное мышление. Можно не просто разместить информацию в некотором формате, но еще и расположить её «гармонично», «красиво», «аккуратно», за счёт чего поиск информации, организованной на доске Trello, ведётся эффективнее и быстрее. Процесс организации информации в Trello можно назвать “раскладыванием по полочкам”

или «разложение пасьянса карточек», что многим ученикам дается легче, чем написание текста или представление информации в виде графических структур.

Кроме того, процесс организации информации на досках может быть сам по себе частью учебного процесса, когда учащиеся занимаются индивидуальным или групповым поиском и организацией информации на какую-то тему, для примера получив некоторую концепцию от учителя [5]. Кроме того, открытый урок с использованием проблемного метода обучения (или учебной дискуссией) может быть поддержан динамической работой с доской Trello, выведенной на экран проектора в классе.

Одним из очевидных способов использования системы Trello является сбор и упорядочивание разнородных учебных материалов по преподаваемой дисциплине. Создав доску предмета, можно создать множество списков, например, «Полезные ссылки», «Теоретический материал», «Лабораторные работы», «Творческие проекты», и т. п. Карточки с соответствующим содержанием могут дополняться в произвольном порядке, их можно менять местами, а также переносить из списка в список [8].

При текущей практике сокращения лекционных занятий, часто перерыв между лекциями составляет две недели и более (особенно в магистратуре), при этом преподавателю сложнее ориентироваться в материале [7]. Практика показывает успешность подхода, когда при первом проведении лекций по предмету, лектор создает список карточек, каждая из которых соответствует одной лекции и содержит краткий или полный конспект. При повторном проведении этого предмета, преподаватель в конце лекции переносит карточку этой лекции в соседний список («проведено»), чтобы карточка следующей лекции в списке «предстоят» оказалась сверху, что облегчает ориентирование в материале.

² Канбан в IT (Kanban Development) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/64997/> (дата обращения 16.12.2019).

Кейс доски	Списки	Карточки
Состав классов	Каждый класс	Ученики
Тематики занятий	Предмет/класс	Отдельные темы
Учебный предмет	Раздел	Тема

Представляется возможным отдельный способ использования Trello – разработка доски предмета, совместно с учениками. Здесь важным ограничением выступает уровень адекватности учащихся, так как система специально не защищена от вандализма. Такой инновационный подход может дать дополнительную мотивацию к изучению предмета [11].

Для метода проектов сервис Trello хорошо подходит, особенно, если участников больше двух. Учитель и микрогруппа учеников могут упорядочивать работу над проектом, отслеживая выполнение задач, размещение материалов. Для студентов вузов таким проектом может быть написание научной статьи, к слову, настоящая — написана авторами с использованием Trello [9].

Для классного руководителя, завуча, куратора, тьютора – Trello подходит как система организации и упорядочивания списков людей, мероприятий, документов, интерактивного календаря и прочих задач.

С точки зрения учащегося, этот инструмент может быть полезен как универсальный сортировщик и накопитель учебных материалов – на доске могут быть размещены предметы (списки), состоящие из тем и заданий (карточки).

Система Trello подходит также для упорядочивания коммуникаций между коллегами в педагогическом коллективе, накапливая и структурируя кафедральную документацию и нормативные документы, прочую актуальную информацию.

Перспективным направлением исследований возможностей сервиса Trello является разработка и апробация упражнений по истории, обществознанию, биологии и другим предметам, когда

ученикам предлагается большой текст и шаблон структуры, которую ученики должны заполнить фрагментами текста. Например, учитель истории может дать параграф учебника, а ученики должны разложить информацию по спискам (слева направо – линия времени), и по карточкам, порядок которых (сверху – вниз) определяет уровень события (мир-страна-город). В отличие от таблицы, такая структура может в себе содержать дополнительную информацию (картинки, видео, интервью, ссылки на источники и т. п.), её может разрабатывать одновременно неограниченное количество учеников.

Из предложенных кейсов мы можем определить инновационное содержание настоящей работы: результаты моделирования показывают, что гибкость описываемого информационного инструмента позволяет применять его во многих (почти во всех) видах информационного взаимодействия всех участников образовательного процесса.

Множество приведенных способов применения сервиса позволяет сделать вывод: система Trello является многопользовательской, кроссплатформенной, гибкой, широко функциональной, «всеядной» к форматам файлов, надежной сетевой технологией для накопления и наглядного упорядочивания информации, которую можно использовать участникам образовательного процесса на разных этапах и на разных «этажах» взаимодействия. В отличие от часто используемых в образовании облачных хранилищ, сред управления обучением и прочих сервисов, Trello является специализированной системой для структурирования информации, что делает этот информационный инструмент особенно полезным и эффективным.

Список литературы

1. *Басев И. Н., Рыжков А. И., Роганов С. А.* «Информатика» в вузе. Проблемы обучения // Достижения вузовской науки. – 2014. – № 11. – С. 62–66.
2. *Зайцев В. Г., Желтова А. А., Тибирькова Е. В.* Разработка образовательных ресурсов с использованием WEB-сервиса TRELLO // Высшее образование в России. – 2016. – № 12. – С. 94–98.
3. *Катасонова Г. Р.* Актуальность использования ИКТ в процессе формирования учебной мотивации у студентов // Инновации на основе информационных и коммуникационных технологий. – 2013. – Т. 1. – С. 45–46.
4. *Малиевский Я. Г., Баженов Р. И.* Управление проектами в среде Trello // Постулат. – 2015. – №1 (1). – С. 3.
5. *Мозгалева П. И., Замятина О. М.* Технология проектной работы в системе элитной подготовки технического специалиста в ТПУ // Научное обозрение: гуманитарные исследования. – 2012. – № 4. – С. 6–14.
6. *Мозгалева П. И., Гуляева К. В., Замятина О. М.* Информационные технологии для оценки компетенций и организации проектной деятельности при подготовке технических специалистов // Информатизация образования и науки. – 2013. – № 4. – С. 30–46.
7. *Мозгалева П. И., Замятина О. М., Гончарук Ю. О., Савинкина У. С.* Использование интернет-технологий в организации проектной деятельности студента // Научно-методический электронный журнал Концепт. – 2013. – № 3. – С. 16–20.
8. *Смылова А. Л., Лягинова О. Ю., Кудака М. А.* Применение гибких технологий управления проектной деятельностью при организации работы со школьниками // Информационные и педагогические технологии в современном образовательном учреждении: материалы IX Всероссийской научно-практической конференции. – Череповец: Череповецкий государственный университет, 2018. – С. 224–226.
9. *Шрайнер Б. А.* Особенности формирования элементов алгоритмической культуры младших школьников // Начальное образование: проблемы и решения.: сборник трудов конференции [в 2 ч.]. – Наманган: НГУ, 2018. – Ч. 2. – С. 26–32.
10. *Шрайнер Б. А.* Особенности обучения современным информационных технологиям // Педагогический профессионализм в образовании: сборник науч. трудов XI Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию НГПУ: [в 3 ч.] – Новосибирск: НГПУ, 2015. – Ч. 3. – С. 204–208.
11. *Шрайнер Б. А.* Применение электронного образовательного ресурса Matific для смешанного обучения математике в начальной школе // Современные направления психолого-педагогического сопровождения детства: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 2-4 апр. 2019 г.) – Новосибирск: НГПУ, 2019. – С. 118–120.