

УДК 378.147

**АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНТЕРАКТИВНЫХ
ОНЛАЙН СЕРВИСОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА****Лавриненко С.В., Янковский С.А., Ларионов К.Б.***ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,
Томск, e-mail: serg86@tpu.ru*

Рассмотрены основные возрастные поколения людей, существующие на сегодняшний день в России. Описаны психофизиологические особенности современных студентов при работе с информацией. Выделены основные виды педагогической деятельности, в которых могут быть использованы онлайн доски. Проанализированы функциональные возможности работы в наиболее распространенных интернет ресурсах. Определены наиболее простые и при этом функциональные сервисы. Рассмотрена возможность создания структурно-логических схем на базе электронных онлайн досок.

Ключевые слова: работа с информацией, интерактивные онлайн доски (ИОД), возрастные поколения, функциональные особенности, структурно-логическая схема (СЛС)

**FUNCTIONALITY INTERACTIVE ONLINE SERVICES
FOR THE ORGANIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS****Lavrinenko S.V., Yankovsky S.A., Larionov K.B.***National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, e-mail: serg86@tpu.ru*

Describes the main age generation of people that exist today in Russia. Described physiological characteristics of modern students when working with information. The basic types of teaching activities that can be used online boards. Analyzed functionality in the most common web resources. The most simple and functional services. The possibility of the creation of structural-logical schemes based on online electronic boards.

Keywords: information, online interactive boards (OID), age generation, functional characteristics, structural-logical scheme (SLS)

В современных условиях интенсивно развивающегося общества происходит постоянный рост количества окружающей людей информации, которая является одним из важнейших ресурсов. В связи с этим интенсивно разрабатываются и внедряются всевозможные средства ее отображения, поиска, хранения и переработки. Ежегодно они обновляются, повышается степень их доступности и удобства в использовании. Одним из факторов повышения уровня мотивации обучающихся, является учет их психофизиологических особенностей [4]. Необходимо произвести анализ эффективности наиболее распространенных интернет ресурсов, как пространства для реализации педагогических подходов в системе образования.

В настоящее время в России произошли значительные изменения среди средств массовой информации. Поколения, проживающие на единой территории, используют различные каналы получения данных, в результате чего у каждой возрастной группы формируется свой образ мышления и восприятия.

Ученые–практики Е. Шамис, А. Антипов, Е. Никонов выделяют в современной России представителей следующих возрастных поколений [1]: Поколение GI (1900–1923 г.р.), Молчаливое поколение (1923–1943 г.р.), Поколение Беби–Буме-

ров (1943–1963 г.р.), Поколение X (1963–1984 г.р.), Поколение Миллениум или Y (1984–2000 г.р.) и поколение Z (с 2000 г.р.).

Современные студенты являются представителями поколения Миллениум. Среди ценностей этого поколения выделяют: неограниченность свободы мышления и действий, хорошее знание технологий и обучаемость, уверенность и оптимизм. Данное поколение стремится с немедленным получению результатов.

Однако, при этом они довольно наивны и пассивны [1], а не интересная и рутинная для них деятельность сложно выполняема. Соответственно, главным, и практически единственным, источником получения знаний современной молодежи становятся компьютерные технологии.

Многие психологи отмечают у большинства современных студентов «клиповое мышление» – подача информации в краткой, но в тоже время красочной и оригинальной форме [6]. Яркий содержательный образ является главным критерием эффективного восприятия информации. Способность воспринимать значительные объемы информации (лекция), подаваемой без визуализации значительно снизилась. У данного поколения сформировались особые методы работы с информацией, значительно

отличающиеся от методов предшествующих поколений [1]. Это является одной из основных причин проблем, связанных с развитием системы высшего образования.

Цель исследования. Для повышения интереса к процессу обучения в современных условиях преподавателю вузов необходимо учитывать особенности нервной системы и когнитивные стили [5], а также активно внедрять современные технологии. В последнее время в системе образования широко используются интерактивные онлайн-доски (ИОД) [3], обладающие большим набором функциональных возможностей, благодаря которым они могут быть использованы для: дистанционного обучения, обсуждения результатов совместных и индивидуальных работ, научных и учебных проектов, опросов и тестирований, коллективных онлайн газет, консультаций, семинаров, совещаний, создания диаграмм и схем, мозгового штурма.

Не каждый из существующих на сегодняшний день сервисов позволяет максимально эффективно и с минимальными затратами времени и сил использовать их в педагогических целях [4]. Рассмотрим наиболее популярные из них. Для анализа целесообразности работы с доской были выделены следующие критерии:

- ввод текста;
- вставка различных документов из файла;
- создание геометрических фигур;
- математические символы;
- необходимость регистрации;
- наличие чата.

Twiddla – конференц-площадка, позволяющая размещать: геометрические фигуры, блоки, схемы, картинки, документы, рисовать от руки, вводить формулы в формате Latex и многое другое. Реализована возможность совместной работы, правда, для сохранения проекта требуется регистрация. Кроме всего перечисленного стоит отметить, что данный сервис позволяет просматривать веб-сайты в режиме реального времени и общаться при помощи чата с поддержкой звука.

Realttimeboard – бесконечное пространство для создания различных проектов. Для работы с сервисом потребуется создание аккаунта в сервисе Google. Доска позволяет бесплатно создавать бесконечное количество публичных досок, но частных только три. Основным достоинством данной доски является интеграция с сервисами Google. Можно использовать файлы различных форматов: видео с сайта YouTube, PDF-документы, картинки. Возможно использование Realttimeboard как инструмента для создания нелинейных презентаций на подобии Prezi. Полученные материалы с комментариями участников сохранять на Google Диске или встроить в блог.

Сайт **WikiWall.ru** позиционируется как среда для создания стенгазеты, но при этом обладает обширным набором функциональных возможностей (вставка блоков, текста, картинок (JPG, GIF, PNG) и видео из сети, а также рисование), позволяющих без сомнений отнести его к ИОД. Реализована возможность как совместной работы над создаваемой стенгазетой, так и простого просмотра результата. Для работы с данным сайтом регистрация не требуется, достаточно одному участнику начать работу и поделиться ссылкой с остальными участниками.

Для сервиса **Scriblink** обязательным условием работы является установка платформы Java. Scriblink предоставляет возможность рисования и вставки геометрических фигур, изображений, ввод математических обозначений и специальных символов. Основной недостаток доски – ограниченное поле, но при этом имеется несколько чистых листов. Кроме того, возникают проблемы с кириллицей при общении участников.

Cacoo.com – предназначен для онлайн создания схем и диаграмм. Данный сайт также интегрирован с Google, на Диске которого можно хранить все созданные проекты. Обладает стандартным набором инструментов – рисование от руки, блоков и фигур. Кроме этого имеет в наличии библиотеку различных изображений – компьютерная техника, электрические цепи, человечки, базы данных и др. Позволяет вставлять не только текст, но и таблицы. Можно создавать несколько вкладок. Есть чат для участников команды, работающих над одним проектом. Для работы требуется регистрация, в бесплатном режиме доступны только 25 листов и сохранять работу можно только как рисунок.

Web Whiteboard – это очень простая виртуальная доска для рисования. Простой интерфейс, минимализм в инструментах. Для начала работы регистрация не требуется, но многопользовательский режим доступен только при использовании коммерческого тарифного плана. Полученные рисунки сохраняются в формате PNG. Возможен ввод текста с поддержанием кириллицы, а также интеграция на сайты и блоги.

Conceptboard позволяет создавать виртуальные доски, на которых возможно размещение информации для последующего обсуждения с другими участниками. При помощи электронной почты могут быть добавлены новые пользователи. Доска позволяет комментировать записи авторов. В виртуальной среде можно поместить изображения и документы.

Drawonthe – ИОД для совместного рисования. Особенность сервиса заключается в возможности рисовать на карте Мира, а также на пространстве любого сайта. Информация с сайтов отображается в качестве фонового рисунка, на фоне которого можно рисовать.

Lino it – универсальный сервис для работы с онлайн столом, на котором могут быть размещены заметки, стикеры, фото, видео. Для создателя проекта необходима регистрация, но для остальных участников, осуществляющих работу с доской регистрация не требуется. Также к достоинствам можно отнести возможность интеграции на сайты и блоги.

Результаты возможностей рассмотренных сервисов представлены в таблице.

Данные сервисы позволяют реализовывать различные дидактические подходы при реализации образовательного процесса в учебных заведениях. В частности, могут использоваться для создания на их основе структурно-логических схем (СЛС) – моделей, отражающих основное содержание изучаемого объекта и являющихся ориентировочной основой действий. Функции СЛС – гносеологическая, ориентировочная, контролирующая.

Структурно-логические схемы на базе ИОД могут быть использованы для:

– Совместного создания группой учащихся схемы по пройденной или самостоятельно изучаемой теме;

– Анализ схем, созданных другими, с последующим комментированием и оценением;

– Поиск запланированных ошибок в схемах по изученному материалу (подобие «лекций с запланированными ошибками») [2].

Студенты Томского политехнического университета использовали ИОД для создания структурно-логических схем для дисциплины «Кинетика ядерных реакторов». В качестве платформ для создания схем были использованы сервисы WikiWall, Realtimeboard и Cacoо. Были подготовлены заготовки, содержащие основные структурные элементы одной темы (рис. 1).

Функциональные возможности ИОД

Название сервиса	Ввод текста	Вставка текстового документа из файла	Вставка картинки из файла	Создание геометрических фигур на основе готовых	Математические символы	Обязательная регистрация	Чат
Twiddla	+	+	+	+	+	–	+
WikiWall	+	–	+	–	+	–	–
Realtimeboard	+	+	+	+	+	–	+
Scriblink	+	–	+	+	+	–	+
Cacoо	+	–	+	+	+	+	+
Web Whiteboard	+	–	+	–	–	–	+
Conceptboard	+	+	+	+	–	+	+
Drawonthe	–	–	–	–	–	–	–
Lino It	+	+	+	–	–	+	–

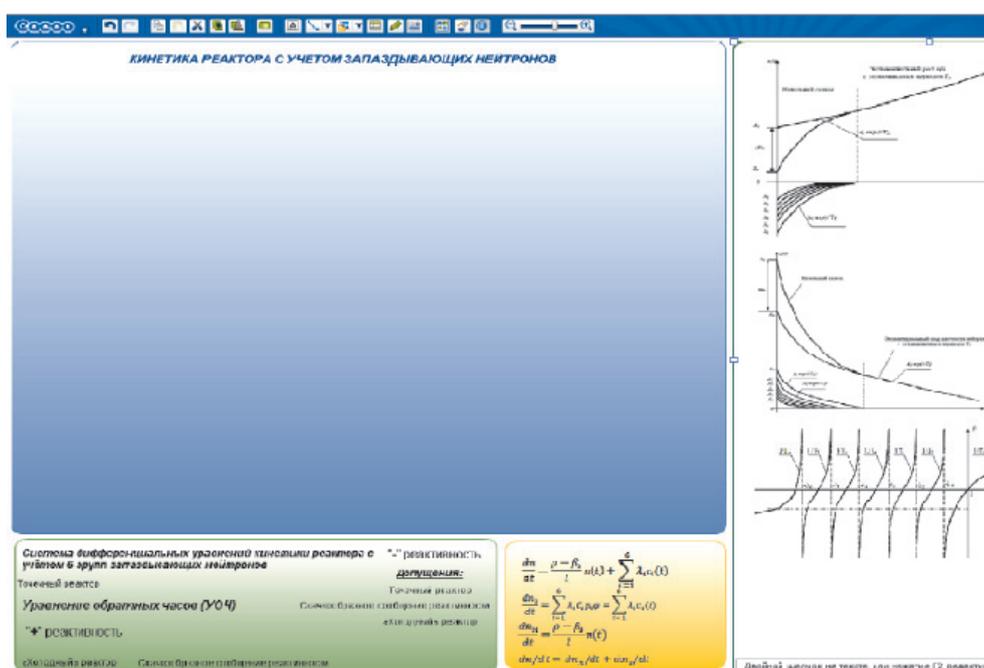


Рис. 1. Подготовленная заготовка для создания структурно-логической схемы в сервисе Cacoо.com

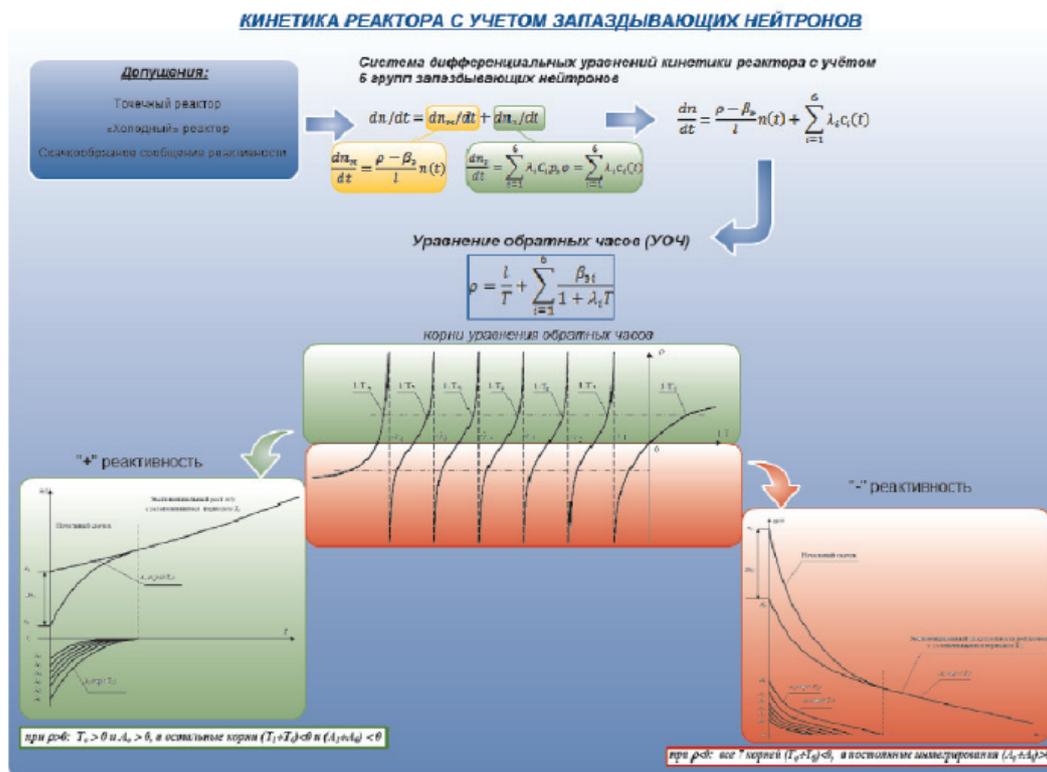


Рис. 2. Структурно-логическая схема, составленная студентом

От студентов требовалось расположить основные блоки и связи между ними, а при необходимости добавить недостающие элементы. Наиболее интересные результаты получились в сервисе Сосо. Благодаря широким функциональным возможностям, полученная схема (рис. 2) обладала большим количеством запоминающихся структурных элементов, несомненно повышающих интерес к изучаемому материалу.

Заключение

Система образования должна перестраиваться с учетом изменения контингента без ущерба для качества подготовки. Преподаватели вузов, с целью повышение уровня эффективности работы со студентами должны более активно внедрять современные технологии обучения. ИОД являются одной из таких технологий, внедрение которой способно значительно повысить интерес со стороны современного поколения к образованию. Среди рассмотренных сервисов, позволяющих работать с онлайн досками, можно выделить WikiWall, как очень простой и при этом обладающий минимальным набором необходимых функций. Самым большим набором инструментов обладает Realtimeboard и Twiddla, единственным недостатком которых является необходимость регистрации. Сервис Сосо будет полезен

для технически направленных проектов, за счет большой встроенной библиотеки структурных элементов.

Список литературы

1. Карпушкина Г.И., Ляпина И.Ю., Дьяконова К.С., Соколов Р.В. Особенности восприятия информации современными российскими студентами // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 6–1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vozpriyatiya-informatsii-sovremennymi-rossiyskimi-studentami> (дата обращения: 22.06.2015).
2. Лавриненко С.В., Китаев Г.А. Структурно-логические схемы как дидактическое основание современных информационных технологий // Современные исследования социальных проблем. – 2015. – № 4. Электронный ресурс. URL: <http://dx.doi.org/10.12731/2218-7405-2015-4-1> (дата обращения: 27.08.2015).
3. Михайлов С.Н. Технологии организации онлайн-консультирования с использованием интерактивной виртуальной доски // Прикладная лингвистика в науке и образовании сборник трудов VII Международной научной конференции. – 2014. – С. 212–215.
4. Самарина А. Интерактивные доски онлайн. Электронный ресурс. – URL: <http://samarina-it.blogspot.ru/2013/12/blog-post.html> (дата обращения: 22.06.2015).
5. Соколова И.Ю. Структурно-логические схемы – дидактическое основание информационных технологий, электронных учебников и комплексов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6; URL: www.science-education.ru/106-7920 (дата обращения: 26.07.2015).
6. Romashina E.Y. Clip Thinking: Intellectual Catastrophe, Mechanism of Adaptation or New Opportunities? // Proceedings of the Russian Academy of education. – 2014. – № 1. – P. 110–119.