

*Дудковская Ирина Алексеевна
канд. пед. наук, доцент, заведующая кафедрой
Куйбышевский филиал
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
педагогический университет»
г. Куйбышев, Новосибирская область*

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

Аннотация: в статье рассмотрены некоторые аспекты использования визуализации учебной информации при обучении информатике, представлен фрагмент технологической карты урока с использованием дидактического материала, разработанного в веб-сервисе Canva.

Ключевые слова: визуализация учебной информации, обучение информатике, веб-сервис Canva.

В настоящее время в Интернете имеется множество доступных данных и информации. Однако только тогда, когда эти данные становятся цennыми, они становятся цennыми, а не тогда, когда они просто становятся доступными. Визуализация информации – это мощное средство осмысления этих данных, появившееся в результате исследований взаимодействия человека с компьютером, информатики, графики, визуального дизайна, психологии и количественного анализа данных. Это растущая область, которая все чаще применяется в качестве важнейшего компонента в научных исследованиях, электронных библиотеках, интеллектуальном анализе данных, анализе финансовых данных, исследованиях рынка, контроле над производством и открытии лекарств.

Основная цель визуализации информации – представить абстрактное информационное пространство динамическим способом, чтобы облегчить человеческое взаимодействие для исследования и понимания. Это основано на разработке эффективных и качественных, а также иногда игровых и эстетически приятных интерактивных визуальных представлений, которыми пользователи могут

использовать неограниченное количество раз для решения конкретных задач. Визуализация информации использует принципы теории гештальт, касающиеся зрительных способностей человека, в качестве мощного механизма поиска закономерностей, чтобы обеспечить мощное средство осмыслиения множества доступных данных.

Быстрое развитие методов компьютерной визуализации, а также виртуальной и дополненной реальности привело к возможности идеальной визуализации данных и созданию специального виртуального пространства для обучения нового поколения. Одновременно с этим увеличение объема обрабатываемых данных требует правильного отбора и представления данных для решения конкретных задач [3]. Образование ставит такие задачи, как: 1) повышение эффективности подачи информации и ее усвоения учащимися; 2) повышение удобства и качества работы учителей.

Для визуализации учебной информации, создания графического дизайна, при разработке дидактических материалов для дистанционного обучения [2] можно использовать онлайн веб-сервис Canva. Редактор Canva позволяет пользователям создавать графические заголовки и оформление для социальных сетей, оформление для документов, обложки для книг и альбомов, рекламные материалы, логотипы и другое.

Например, на практических занятиях по дисциплине «Информационные технологии в учебном процессе» студентами под руководством автора был разработан дидактический материал и технологические карты учебных занятий с использованием данного веб-сервиса. Представим фрагмент технологической карты урока (таблица 1) с использованием разработанного дидактического материала (рис. 1).



Рис. 1. Дидактический материал

Таблица 1

Фрагмент технологической карты

Технологическая карта учебного занятия по теме «Основные компоненты компьютера и их функции»	
Предмет	Информатика
Класс	7
Базовый учебник	УМК «Информатика и ИКТ» для 5–7 классов, автор Л.Л. Босова
Тип урока	Открытие нового знания
Главная дидактическая цель	Сформировать понятие «компьютер как универсальное устройство для обработки информации», сформировать представления учащихся о компонентах компьютера

Цели по содержанию	Обучающие: познакомить учащихся с компьютером и его компонентами; составления с помощью компьютера электронных документов	Развивающие: развитие логического и алгоритмического мышления школьников, приемов умственной деятельности, формирование и развитие функционального мышления учащихся, развитие познавательных потребностей учащихся	Воспитательные: побудить интерес к изучению информатики, формирование творческого воображения и умения решать нестандартные задачи
Планируемые образовательные результаты	Предметные: систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик	Метапредметные: обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; понимание назначения основных устройств персонального компьютера	Личностные понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники
Организация пространства	Фронтальная, индивидуальная		
Этап учебного занятия	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Развиваемые УУ
Изучение нового	Computer – в переводе с англ. «вычислитель»	Слушают учителя,	Познавательные:

<p>материала.</p> <p>Цель этапа: обеспечение восприятия, осмысливания и первичного запоминания знаний, связей и отношений в объекте изучения</p>	<p>Первый компьютер был создан в 1945 г. в США.</p> <p>Раньше они назывались ЭВМ – электронная вычислительная машина.</p> <p>Современный компьютер – это универсальное электронное программно-управляемое устройство для обработки информации.</p> <p>Просмотр инфографики, наглядно представляющей основные компоненты компьютера и их функции. (https://www.canva.com/design/DAEV47Ov6os/kiamTLzPWvFoXOTsXX4vw/edit)</p> <p>Какие бывают виды информации?</p> <p>Почему компьютер является универсальным?</p> <p>Как обрабатывает информацию компьютер?</p> <p>Как вы думаете, почему компьютер – это электронное устройство?</p>	<p>записывают главные мысли в тетрадь.</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	<p>поиск и выделение информации, умение анализировать и синтезировать, выдвижение предположений, решение проблемы.</p> <p>Коммуникативные: развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности.</p> <p>Личностные: формирование навыков практической деятельности</p>
--	---	---	--

Таким образом, можно отметить, что применение средств визуализации учебной информации положительно влияет как на эффективность процесса обучения, так и на развитие личностных качеств обучающихся [2].

Список литературы

1. Дудковская И.А. О некоторых формах дистанционного обучения / И.А. Дудковская // Конструктивные педагогические заметки. – 2020. – №8–2. – С. 88–98.
2. Дудковская И.А. Применение средств когнитивной визуализации при обучении информатике / И.А. Дудковская // Конструктивные педагогические заметки. – 2020. – №8.2 (14). – С. 127–136.
3. Дудковская И.А. Проектирование курса математической логики с целью формирования компетентности будущих учителей математики: дис. ... канд. пед.

наук: 13.00.02 / И.А. Дудковская; НГПУ; науч. рук. В.Л. Селиванов. – 2004. – 204 с.