

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 ценными, они становятся ценными, 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 осмысления 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).

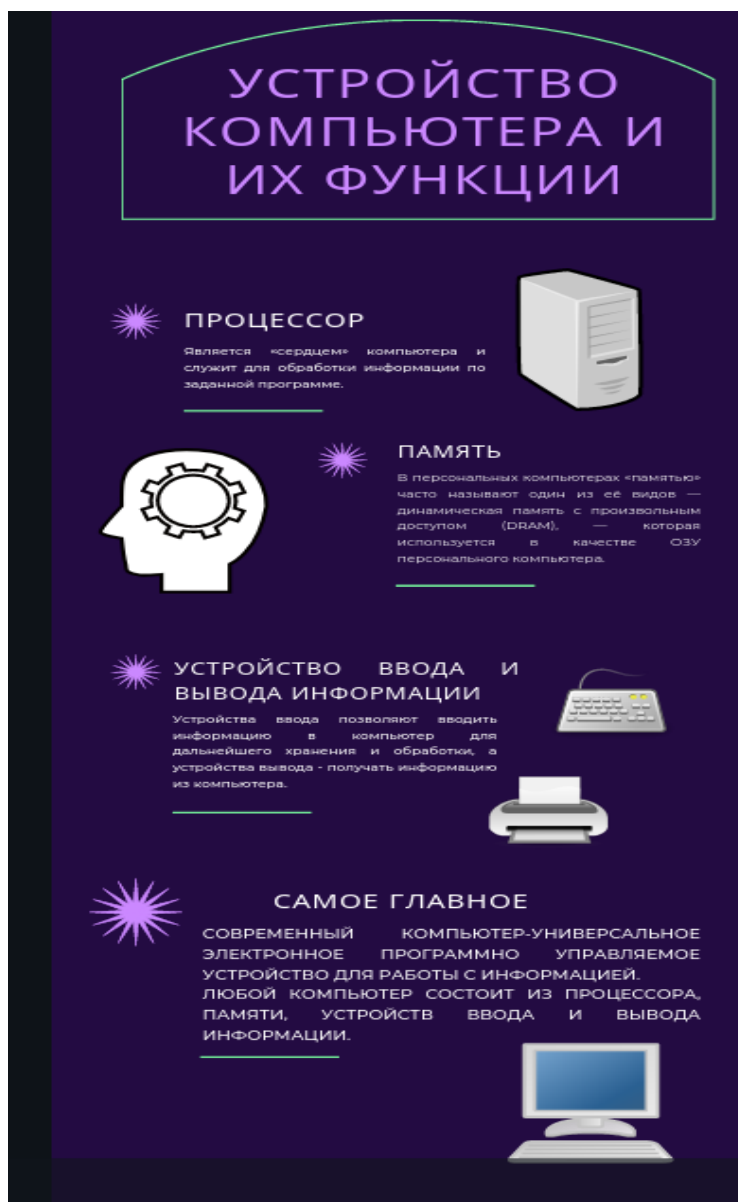


Рис. 1. Дидактический материал

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	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность обучающихся</i>	<i>Развиваемые УУ</i>
Изучение нового	Computer – в переводе с англ. «вычислитель»	Слушают учителя,	Познавательные:

материала. Цель этапа: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания знаний, связей и отношений в объекте изучения	<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.</p> <p>(https://www.canva.com/design/DAEV47Ov6os/ki-amTLzPWvFoXOTsXX4vw/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>	записывают главные мысли в тетрадь. Отвечают на вопросы	поиск и выделение информации, умение анализировать и синтезировать, выдвижение предположений, решение проблемы. Коммуникативные: развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности. Личностные: формирование навыков практической деятельности
---	--	--	---

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.