Кускова Д.Ю.**Инфографика как средство визуализации учебной информации***Дальневосточный Федеральный Университет
(Россия, Владивосток)**doi: 10.18411/trnio-01-2022-141***Аннотация**

В статье рассмотрено понятие инфографики и принцип ее работы, выделено три вида инфографики и представлена методика создания статической инфографики.

Ключевые слова: визуальное мышление, визуализация информации, наглядность, технология визуализации, инфографика.

Abstract

The article discusses the concept of infographics and the principle of its operation, identifies three types of infographics and presents a methodology for creating static infographics.

Keywords: visual thinking, information visualization, visibility, visualization technology, infographics.

Детей в наше время везде преследуют визуальные сообщения самого разного характера. Это служит улучшению творческого и критического мышления, которые требуются в нашей современной жизни. Одной из технологий визуализации является инфографика.

Инфографика – это графическое представление информации, с помощью которого она становится нагляднее и понятнее. Если текст содержит какую-либо графику, то человеческих глаз сначала рассматривает визуальную составляющую, а только потом уже читает сам текст. Информационная графика способствует усвоению основной идеи материала. Именно поэтому для достижения максимально высокого уровня понимания, необходимо сочетать текст и графические материалы. На современном этапе развития технологии инфографики выделяют несколько видов: интерактивная, динамическая и статическая инфографика.

Интерактивная инфографика состоит из анимированных элементов, а сами пользователь могут взаимодействовать с динамическими данными. Отличным примером данной графики является карта зимних Олимпийских игр, созданная Fiasco Design. Она представляет собой интерактивный тур, во время которого можно узнать много интересных фактов о зимних играх и о самой территории, на которой они проводятся.

Рисунок 1. Карта зимних Олимпийских игр

Динамическая инфографика является полной противоположностью статической. В ней представление данных организовано в виде движущихся изображений, с использованием анимационных эффектов. «Как работает двигатель автомобиля» является динамической инфографикой. В данном материале можно рассмотреть работу двигателя, организованную в виде анимированных объектов.

Рисунок 2. Как работает двигатель автомобиля

Статическая инфографика является одним из самых распространенных видов инфографики. Чаще всего она включает в себя одиночный слайд без анимированных элементов, а самым главным являются данные. В ней макет и визуальные элементы помогают связывать материал в единую историю. Создание статической инфографики можно разбить на 5 основных этапов.

На первом этапе формируются задачи. Первым делом отвечают на ряд вопросов.

1. Кто целевая аудитория?
2. Что именно хотим сказать?
3. Каков желаемый результат?
4. Как будет распространяться инфографика?

На втором этапе идет сбор информации. Чем больше исходной информации, тем лучше. На ее основе можно легко сформулировать те вопросы, на которые мы отвечаем с помощью инфографики.

На третьем этапе анализируем информацию. Выделяем необходимую целевой аудитории информацию и уже в ней ищем ответы на поставленные вопросы. Необходимо убрать лишнее, оставив только то, что понадобится для ответов на вопросы.

На четвертом этапе намечаем структуру. Располагаем информацию на макете, работаем над акцентом на важных моментах. Работаем по двум принципам: то, что важно делаем более крупным; если недостаточно, используем цвет.

И на последнем этапе визуализируем. Важно помнить, что различного рода изображения в инфографике выступают в качестве дополнительной информации и способствуют актуализации мышления. Необходимо выбирать материалы высокого качества и следить за авторскими правами.

Рисунок 3. 5 основных этапов создания статической инфографики

Следуя рассмотренным этапам, в образовательных целях была создана инфографика «Милосердие». До визуализации информация в работе уже выглядит хорошо структурированной, заметна проработка акцента.

Рисунок 4. Инфографика «Милосердие» до визуализации информации

Работая над графическим решением, мы дополняем информацию и актуализируем мышление.

Рисунок 5. Инфографика «Милосердие»

Таким образом, визуализация информации является не иллюстрация к мыслям автора, а конечным проявлением самого мышления. Если преподаватель активизирует визуальное мышление учеников, то тем самым воздействует на их мышление в целом. Не вызывает сомнения, что использование инфографики улучшает качество знаний учащихся. При этом технология создания материалов довольно проста и не занимает много времени, из-за чего может легко использоваться учителями на уроках.

1. Горлицын, С. В. Роль визуального мышления в учебном процессе // МНИЖ, 2014. №1-4 (20).
2. Голубев, О. Б., Горохова, Ю. А. Дидактические особенности применения образовательной инфографики в учебном процессе // Ярославский педагогический вестник, 2018. №3.
3. Горев, П. М., Колобова, Н. Г., Зобнина, Н. С., Сырцева, Н. Н., Брагина, О. С. Приемы работы с инфографикой в учебном процессе общеобразовательной школы // Концепт, 2017. №1.
4. Ремезова, И. И. Милосердие как социокультурный феномен // Вестник культурологии, 2018. №4 (87).
5. Цибизова, И. М. Милосердие и мир // Человек: Образ и сущность. Гуманитарные аспекты, 2019. №4 (39).
6. EduTech, Онлайн-обучение: Визуализируем контент, 2019. №8 (31).

Лисовская Е.С.¹, Кадеева О.Е.², Сырицына В.Н.²

Использование компьютерных математических пакетов для обучения программированию и моделированию в школьном курсе информатики на профильном уровне

¹*Школа педагогики Дальневосточный федеральный университет*

²*Департамент теории и практики преподавания математики, информатики, естественных наук ШП ДВФУ
(Россия, Владивосток)*

doi: 10.18411/trnio-01-2022-142

Аннотация

Данная работа посвящена исследованиям, лежащим в области методики преподавания программирования и моделирования в школьном курсе информатики на профильном уровне. Описана методика преподавания, в которой с целью снижения затрачиваемых сил и времени на разного рода подсчеты, символьного, графического решения задач используют компьютерные математические пакеты.

Ключевые слова: методы обучения, формы обучения, средства обучения, программирование, моделирование, компьютерный математический пакет, методика обучения программированию и моделированию, классы физико-математического профиля.

Abstract

This work is devoted to research in the field of methods of teaching programming and modeling in the school computer science course at the profile level. The teaching methodology is described, in which computer mathematical packages are used in order to reduce the effort and time spent on various kinds of calculations, symbolic, graphical problem solving.

Keywords: teaching methods, forms of teaching, teaching tools, programming, modeling, computer mathematical package, computer mathematical system, methods of teaching programming and modeling, classes of physical and mathematical profile.

В наше время информатика и информационные процессы стали очень важной составляющей в жизни человека. Большая часть населения нашей планеты не представляют свою жизнь без компьютера. Внедрение компьютерных технологий во все сферы человеческой жизни доказывает то, что культура общения с компьютером является неотъемлемой частью общей человеческой культуры. В связи с этим около 35 лет назад в школьную программу ввели информатику как обязательную учебную дисциплину.