

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ**

**Выпускная квалификационная работа
РАЗРАБОТКА ТЕМЫ «МОДЕЛИРОВАНИЕ ЮБОК» ДЛЯ УРОКОВ
ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ИНФОГРАФИКИ**

Работу выполнила:
студентка 842 группы
направления подготовки
44.03.01.62 Педагогическое
образование, профиль «Технология»
Симонян Марианна Сергеевна

(подпись)

«Допущена к защите в ГЭК»

Зав. Кафедрой

(подпись)

« ___ » _____ 2016г.

Руководитель:
Кандидат физико-математических
наук, доцент заведующий кафедрой
технологии и методики
преподавания технологии
Ильин Алексей Николаевич

(подпись)

ПЕРМЬ

2016

Содержание

Введение.....	2
Глава 1. Место инфографики в современной визуальной коммуникации	2
1.1. Инфографика, как элемент визуальной коммуникации.....	2
1.2. Виды инфографики.....	2
1.3. Перспективы развития инфографики в образовательном процессе.....	2
Глава 2. Применение инфографики в образовательном процессе.....	2
2.1. Инфографика, как способ представления учебного материала.....	2
2.2. Возможности инфографики для разработки экранных и печатных дидактических средств для уроков технологии.....	2
Глава 3. «Создание изделий из текстильных материалов» раздел программы по предмету Технология.....	2
3.1 Разработка темы «Моделирование юбок».....	2
3.2. Опытно-экспериментальная проверка дидактических пособий.....	2
Заключение.....	2
Список используемой литературы.....	2
Приложение 1 Виды инфографики.....	2
Приложение 2 «Обработка накладного кармана».....	2
Приложение 3 «Изготовление игольницы».....	2
Приложение 4 «Моделирование юбки».....	2

Введение

Быстрое распространение сегодня новейших коммуникационных технологий, а также стремительное развитие глобальной сети Internet активно способствуют быстрому формированию совершенно новой среды общения и, конечно, образования.

Мировые информационные ресурсы стали общедоступными уже для большинства образовательных учреждений, кроме того, появились новые средства, а также методики обучения с применением электронных учебных комплексов.

Появление новых высокоскоростных сетей, к которым относятся Internet 2 в США и GEANT 2 в Европе, создает предпосылки к расширению областей использования новых визуальных коммуникаций и появлению их новых видов, например, таких как инфографика.

Инфографика – это наглядно и красиво. Это такой прием преподнесения графического изображения информации, который можно и нужно использовать в целях образования. В общем смысле, термин «инфографика» расшифровывается как инструмент преподнесения информации читателю и пользователю в более лаконичной, емкой форме.

Современному обществу необходимы активные творческие личности, способные реагировать на изменение техники, технологий, принимать решения и нести ответственность за их реализацию. В эпоху бурного роста объема информации, проблем ее усвоения и понимания, возникает необходимость обновления системы образования. Концептуальные положения различных подходов в образовании предполагают обеспечение выбора и самоопределения каждого обучающегося в процессе обучения.

Уровень усвоения научного знания зависит от доступности, восприятия, понимания объяснения материала учителем. Практика работы в школе показывает, что уровень мотивации и интеллектуального развития обучающихся резко снизился. Существенные затруднения вызывает изучение

предметов естественнонаучного цикла. Это связано с тем, что освоение этих областей знания требует значительных усилий, терпения, когнитивных способностей; при этом большинство учащихся не представляют себе, как изучаемый материал может быть использован в практической деятельности. Решению этой проблемы способствуют компьютерные технологии, интернет, СМИ, которые формируют новый способ восприятия информации, где визуальным образам отводится главное место. Инфографика совмещает логику построения, яркость образов, объёмность информации и рассматривается как новое средство визуализации учебного знания.

Проблема

Учителя технологии не знают и не используют современные визуальные средства для предоставления информации.

Актуальность данной работы состоит в том, что инфографике пока целенаправленно не учат в школе, однако мир не стоит на месте, это касается и образования. Сейчас в российских школах активно внедряют элементы современных информационных технологий, которые постоянно повышаются в своем качестве.

Объектом исследования является рассмотрение инфографики как формы дидактических материалов.

Предметом Разработка дидактических пособий с учетом принципов инфографики на тему «Моделирование юбок»

Целью данной работы является разработка дидактического пособия с учетом принципов инфографики для уроков технологии на тему «Моделирование юбок».

Задачи:

1. Рассмотреть инфографику как элемент визуальной коммуникации;
2. Перечислить виды инфографики;
3. Рассмотреть инфографику как способ усвоения материала;
4. Рассмотреть перспективы развития инфографики в образовательном процессе.

Методы исследования

Эмпирические:

- Наблюдение

Экспериментально-теоретические

- Анализ
- лабораторный опыт

Теоретические

- моделирование
- Анализ

Гипотеза

Разработка дидактических пособий с учетом принципов инфографики будет способствовать формированию у учащихся визуального понимания информации путем самостоятельного поиска и анализирования информации, находить и применять различные способы представления учебной информации.

По структуре данная работа состоит из введения. Двух глав и заключения. Первая глава дипломной работы заключается в рассмотрении места инфографики в современной визуальной коммуникации. Во второй главе рассматривается применение инфографики в образовательном процессе, третья глава посвящена разработке темы «Моделирование юбок» и в заключении приведены краткие итоги исследования.

Глава 1. Место инфографики в современной визуальной коммуникации

1.1. Инфографика, как элемент визуальной коммуникации

Инфографика – это особым образом иллюстрированная информация, которая представлена одновременно в виде текстов, а также диаграмм, графиков, различных рисунков. В современном коммуникативном процессе присутствие инфографики повышает качество преподносимого материала, а также увеличивает его значимость и наглядность [17].

Как известно, человеческий мозг устроен таким образом, что большая часть обрабатываемой им внешней информации, так или иначе, имеет визуальный характер. Проще говоря, окружающий нас мир мы более чем на 90 % воспринимаем глазами, и остальные органы чувств играют лишь вспомогательную роль.

Визуальная коммуникация – это передача информации с помощью зрительных форм. Это передача идеи и информации в форме, которая может быть прочитана или просмотрена [11].

У инфографики достаточно богатая история, которая уходит корнями даже в древний мир. В частности это относится к наскальным рисункам и надписям, и другим изобразительным памятникам, содержащим определенный сюжет, которые на протяжении существования создавало человечество, и которые сегодня считаются не только первыми искусства, но и праинфографикой.

Однако данные изображения представляют собой только лишь сюжетные фрагменты как реальной, так и воображаемой действительности и не показывают аналитических и статистических данных.

Таким образом, появление письменных текстов сразу обозначило в истории человечества противоречие между людьми, читающими и людьми разглядывающими, что предполагало, что первые уже способны мыслить

логически, а также критически оценивать окружающий мир, а остальные, лишь верили образам, воспринимая их уже как реальные факты.

Однако уже в 16 веке были найдены доказательства древнего использования одномерной инфографики, которое связывают с появлением особой системы *quipu* у древних инков, которая была обнаружена в 1532 году в Перу Франсиско Писарро.

Систему эту инки применяли для постоянного статистического учета и существовавшего централизованного управления государством, однако данная система не использовала письменные знаки или повествовательные тексты, а представляла совокупность толстых канатов, которые были сплетены из тонких веревок.

Размещение узлов на данных канатах и указывало на количество в десятичной системе. Канаты окрашивались самым различным образом в зависимости от сферы их применения.

Такая система по существу представляла собой универсальную визуальную систему записи и воспроизведения самых различных количественных данных и отражения социальных, религиозных, военных и различных экономических вопросов, которые фиксировались на основе этого уникального языка[4].

С началом изготовления морских и сухопутных географических карт человечество вступило в эру применения уже двумерной графики.

Так среди древнейших теоретиков, а также практиков прикладной картографии можно назвать Пифагора, который предположил, что Земля – сферический объект, затем Аристотеля, определили шесть климатических параллелей Земного шара.

Вероятно, создание двухмерной инфографики является одним из этапов развития передачи информации с помощью двумерного отображения на прямоугольной сетке.

Изобретение географической проекции, как нового средства передачи визуальной информации ознаменовало поворотный момент в создании

диаграмм, где математические методы стали применяться с такой точностью, как никогда ранее. Вскоре за географическими картами следует распространение различных функциональных графиков, а также статистических диаграмм.

Первым, кто отобразил скрытое в общедоступном варианте изображения и текст, поясняющий принцип работы, а также назначение изображенных предметов или живых существ, был Леонардо да Винчи. Именно его сегодня считают родоначальником инфографики.

В современном понимании инфографика закрепилась в коммуникационном процессе около 25 лет назад, при помощи зарубежных массовых средств массовой информации [9]

В сложившихся условиях острой информационной перенасыщенности у людей появилась насущная потребность очень максимально лаконично и быстро излагать большие массивы данных.

Этому процессу способствовала также начавшая свое стремительное формирование новая «экранная» культура человека.

Сегодня наглядность воспринимается людьми легче и лучше, чем обычный печатный текст. На этом основании специалисты заметили, что текст объёмом около 6000 знаков уместается лишь в одном графическом рисунке.

Визуальная коммуникация ориентируется на современное поколение, которое в большинстве своем характеризуется неспособностью воспринимать классические кинофильмы, музыку, литературу – все, что требует сосредоточенности и умения делать выводы и анализировать. Огромное количество людей «сидит» на рекламе, читает урывками, слушает музыку в автомобилях. Они привыкли получать информацию пульсами и фокусироваться не на идеях, а на отдельных вспышках и образах. Поэтому главной формой изложения для них стал именно клип, ни к чему не обязывающая последовательность моментальных снимков. У них сформировалось «клиповое сознание».

Устоявшегося определения «клиповому сознанию» еще не дано. В основном, под этим термином понимается привычка воспринимать мир посредством короткого, яркого послыла, воплощенного в форме видеоклипа (отсюда и название), теленовости, инфографики, либо в любом другом виде, позволяющем такое восприятие. Главное требование к «клипу» – краткость и красочность его фрагментов.

Началось быстрое внедрение инфографики с размещения ей в средствах массовой информации с американской газеты «USA Today», английской – «DailyCourant», с которыми и связывают рождение инфографики в средствах массовой информации.

Эти нововведения сопровождалась неоднозначной оценкой читателей, так как консервативно настроенная аудитория считала ее примером неглубокой работы журналистов, другие читатели оценили оригинальность подачи и доходчивость восприятия такого размещения информации.

Что касается издателей, то они сразу увидели широкие возможности, представляемые инфографикой, которые состояли в возможности сжатия значительных объемов информации и создания лаконичных и ярких материалов.

Визуализации новостей в средствах массовой информации привела к революционным изменениям всего издательского дела и журналистики, повышая постоянно требования, как к количественным, так и качественным параметрам иллюстраций.

Одним из родоначальников современной инфографики считается Эдвард Тафти (EdwardR.Tufte), который создал концепцию, а также впечатляющую коллекцию инфографики.

Иллюстративные материалы в его работах включают карты, гравюры, фотографии, изображения, которые созданы с помощью компьютера, а также встроенные объекты-задвигки, которые показывают сравнительные изменения в этих иллюстрациях как до, так и после воздействия их на пользователя.

Именно Тафти определил пути использования инфографики в современной образовательной практике, как эффективного инструмента информирования[20].

Тем самым он опровергает бытовавшие тезисы, что графика нужна лишь не думающим читателям, а также доказал, что количественная статистическая информация может быть «не скучной».

Развитие телекоммуникаций и современных компьютерных технологий, вскоре дало новый импульс для развития инфографики, и расширило диапазон применения, а также предоставило новые варианты представления объектов инфографики. Это обстоятельство – позволило создавать новые динамические, управляемые объекты инфографики, это позволяет сегодня реконструировать события и процессы, а также создавать объемные структуры, которые оживают при взаимодействии с пользователями, например, при обучении (см. рис. 1).



Рис. 1. История бизнес коммуникаций по методике StefanaKarapetkova

Со временем инфографика стала не только технологией и сферой бизнеса, но и целым направлением в искусстве.

При этом нужно отметить, что степень овладения этим искусством влияет на доходность бизнеса. Именно поэтому такие журналы как «Нью-

Йоркер» выделяют на инфографику трех дизайнеров и лишь одного журналиста как автора стержневой идеи [19].

В России с 2011 года выходит журнал «Инфографика», главной особенностью которого является отсутствие текстов и представление абсолютно всей информации при помощи инфографики [6].

Секрет успеха инфографики, состоит в характере данной эпохи – эпохи визуально-ориентированной культуры.

Обычные изображения сегодня обладают низкой вариативностью к выбору последовательности восприятия их фрагментов. Поэтому современная инфографика имеет весьма многослойный характер и очень подвижную, когнитивную структуру, которая превращает потребителя в соавтора создания новой информации.

Однако трансформация инфографики и ей вариантов применения при всем при этом не затрагивают базового свойства восприятия и усвоения информации, которое заложена в человеке и применяется с древнейших времен, как мы отметили выше, то есть представляемая информация должна быть всегда структурирована, состоять из блоков, категорий [8].

1.2. Виды инфографики

В современном мире инфографика востребована и очень разнообразна.

Однако, существует несколько видов инфографики, у каждого из которых имеются свои особенности и задачи. Такие виды как:

1) **Статичная инфографика** - отражает факты и цифры. Она также может содержать и отображать связи и зависимости. То есть целью статично инфографики может являться сведение первичной информации к визуальному отображению зависимости между данными. Например, - зависимость состояния здоровья человека от потребляемых им витаминов и переяданий. К первому виду инфографики могут относиться простейшие диаграммы, графики и др.

2) **Инфографика, отображающая процесс, цепочку действий**, последовательность чего-либо. К этому виду можно отнести инструкции, хронологические карты, рецепты, изображенные в виде графических или символьных схем.

3) **Инфографика-инструкция**. Объяснение устройства, принципа работы + реконструкция события. Многие компании сегодня имеют интранет, внутренние системы оптимизации бизнес-процессов, в которых должностные инструкции изображены не в словах, а в схемах, наглядно демонстрирующих поведение сотрудников в тех или иных ситуациях.

4) **Динамичная инфографика** показывает динамику развития или процесс. К примеру, если вам необходимо отобразить или сравнить, сколько рабочих участвовали в постройке здания в начале, в середине застройки, либо, сколько инвестиций потребовал проект на различных этапах реализации.

5) **Видео-инфографика**. Относительно новый вид инфографики, высоко востребованный сегодня. К примеру, Вы хотите описать ваш товар или услугу, но не знаете, как это сделать. Выбрав видео-формат, Вы не

ошибетесь, однако, как донести важную информацию до потребителя, чтобы он ее запомнил. Не всегда человек обращает внимание на произносимые "за кадром" слова, написанные данные считываются и воспринимаются им быстрее и проще. Именно в этом состоит ценность видео-инфографики, которая представляет собой письменное или знаковое отображение основных фактов, сопровождающее видео ряд [2],(Приложение 1)

По способу отображения инфографика подразделяется на следующие виды:

- Статичная инфографика— одиночные изображения без элементов анимации;
- Динамическая инфографика— инфографика с анимированными элементами. Основными подвидами динамической инфографики являются видеоинфографика, анимированные изображения, презентации [10].

По типу источника различают 3 основных вида инфографики:

- Аналитическая инфографика — графика подготавливаемая по аналитическим материалам. Наиболее часто используется экономическая инфографика: аналитика проводится исключительно по данным экономических показателей и исследований;
- Новостная инфографика — инфографика, подготавливаемая под конкретную новость в оперативном режиме;
- Инфографика реконструкции — инфографика, использующая за основу данные о каком-либо событии, воссоздающая динамику событий в хронологическом порядке.

б) **Инфографика для презентации.** Невероятно востребованный формат - сегодня все больше и больше деловых презентаций, бизнес-проектов делается именно в этом формате. Текстовые презентации или презентации в картинках и фотографиях, как это делалось раньше - сильно

устарели. Те компании, которые хотят указать на то, что они идут в ногу со временем, выбирают инфографику как основного помощника в бизнесе [5].

Обзор сайтов и программ для создания инфографики

GoogleDocs

Приложив некоторые усилия, вполне можно создать простую инфографику на GoogleDocs с помощью InfographicsToolbox. Эта программа хорошо подходит для статистических данных. Если нужно наглядно показать, к примеру, какая доля домохозяек любит Филиппа Киркорова или сколько процентов водителей не пристегиваются за рулем, то GoogleDocs отлично справится с этой задачей (см. рис 2)

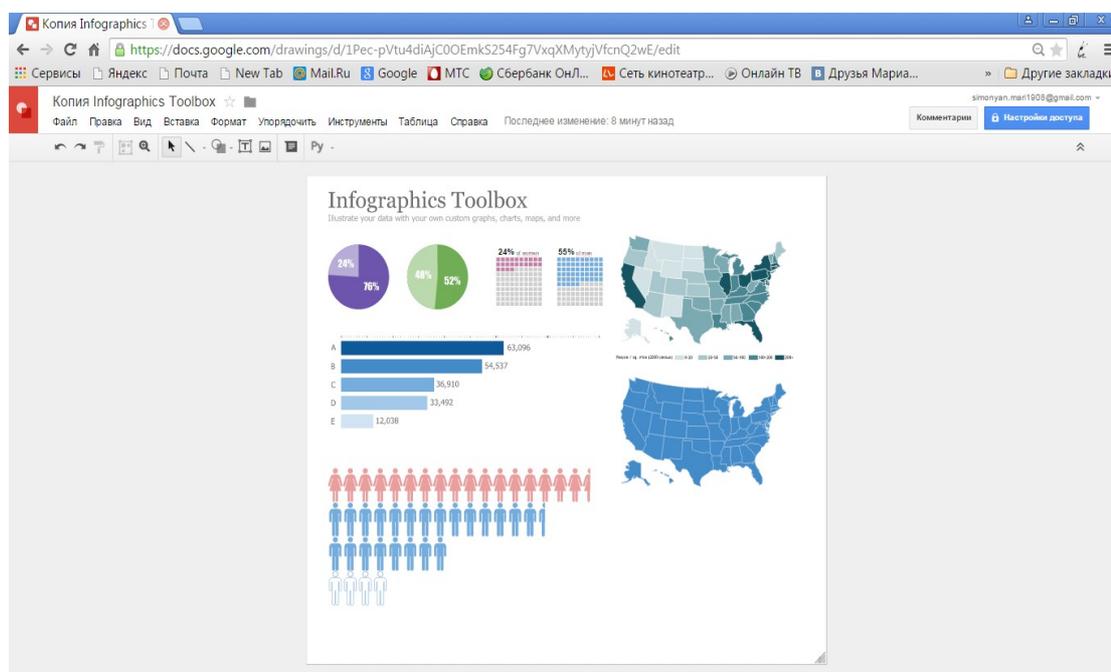


Рис.2 Сервис InfographicsToolbox.

Ease.ly

Сайт Ease.ly неплохо делает инфографику, с его помощью можно выполнить задачу практически с чистого листа, при желании можно воспользоваться готовыми шаблонами. Программа сама по себе достаточно проста, а схемы получаются наглядными и яркими, что тоже очень хороший показатель (см. рис. 3)



Рис. 3 Сайт Ease.ly

Infogr.am

Infogr.am— серьезный инструмент для создания схем, графиков и карт с возможностью загрузки видео и фото для создания интерактивной инфографики. Этот сервис больше подходит для создания отчетов и презентаций, чем для картиночек [18]

Инструменты Infogr.am подойдут не только для медиа блогов, но и для серьезных образовательных проектов. Этот сервис позволяет создавать таблицы на основе реальных данных. Тут есть 31 вид диаграмм с классным оформлением, включая радиальные, точечные, пузырьковые диаграммы и карты. Чтобы начать бесплатно ваять инфографику, нужно только зарегистрироваться. На Infogr.am можно загружать собственные изображения и видео. Все данные для инфографики вносятся в таблицу, напоминающую Excel. Их можно редактировать в любой момент, а встроенный генератор автоматически обновит готовую инфографику (см. рис 4).

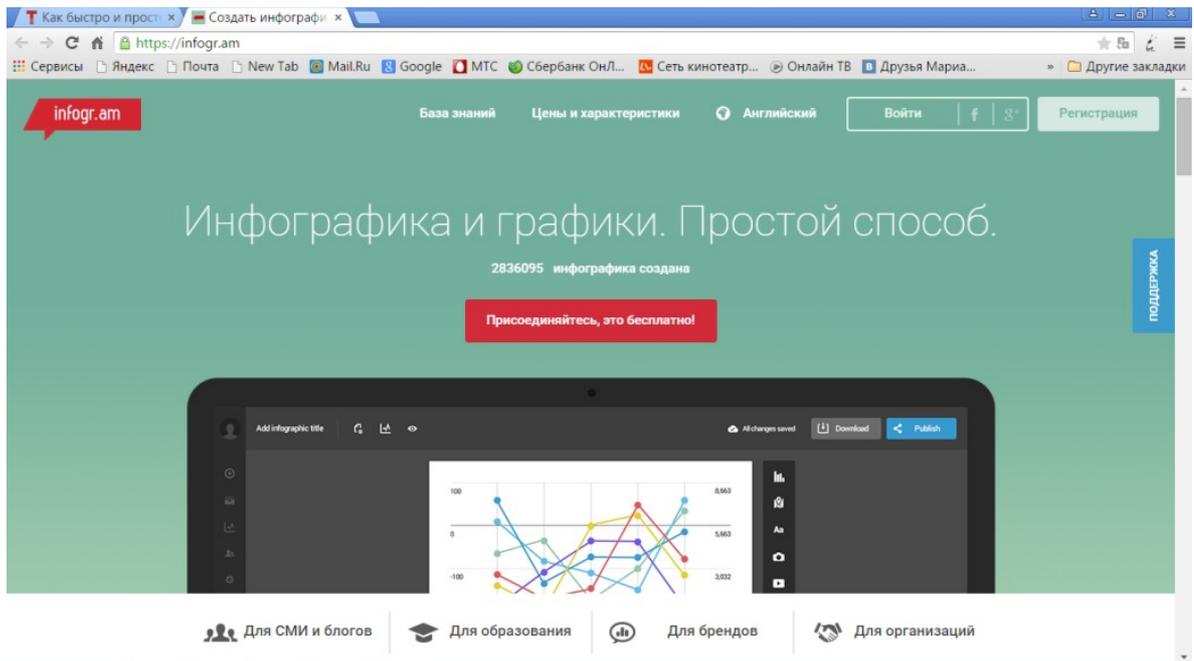


Рис. 4 Сервис Infogr.am

Visual.ly

Visual.ly— гораздо более навороченный сервис, который, конечно, тоже не постарались перевести на русский. Тут предлагается несколько простых, но классных бесплатных инструментов. Еще есть непростые инструменты, типа диаграмм Венна, визуализации употребления хэштегов и прочие выкрутасы, например, тут можно делать инфографические отчеты GoogleAnalytics. Продвинутые маркетологи заценят.

Вообще, этот сервис больше подходит для крупных компаний, готовых вкладываться в визуализацию своего контента. Для этого действует коммерческая площадка, своего рода биржа инфографики, где собрались профессиональные дизайнеры. Можно обратиться с заказом к одному из них, заполнив короткую форму (см. рис 5)

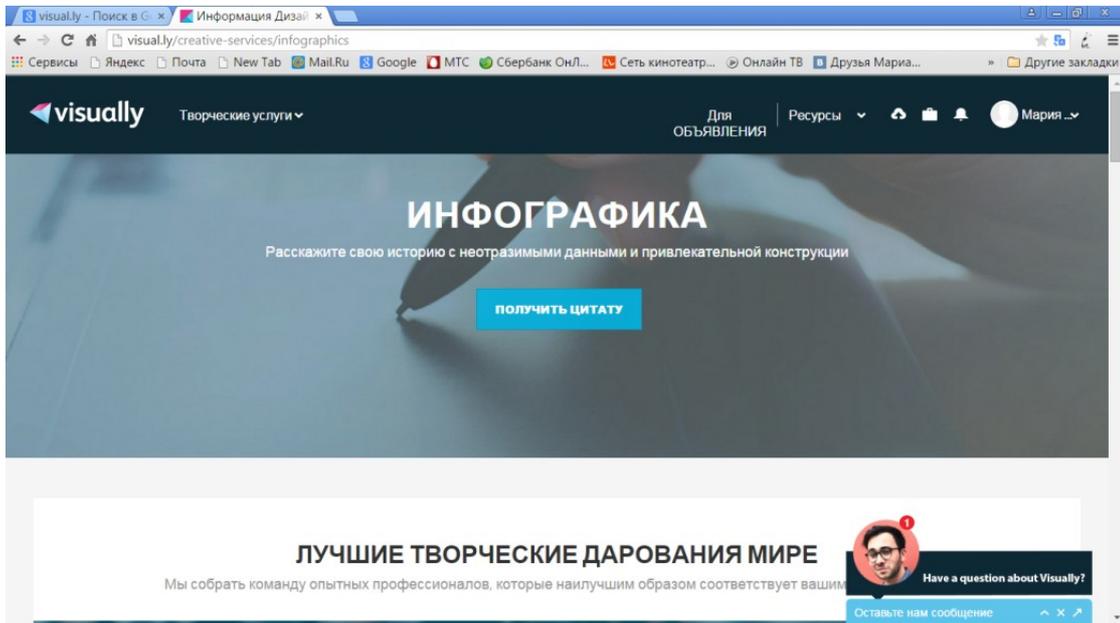


Рис. 5 Сервис Visual.ly

Dipity

Dipity — сервис создания, настройки и публикации инфографики с возможностью добавления на сторонние веб-ресурсы. С его помощью можно создать интерактивную инфографику-хронику. Поддерживается загрузка не только схем и фотоснимков, но и прикрепление видеороликов, аудиозаписей, интернет-ссылок, геолокационных и календарных отметок. (см. рис 6)

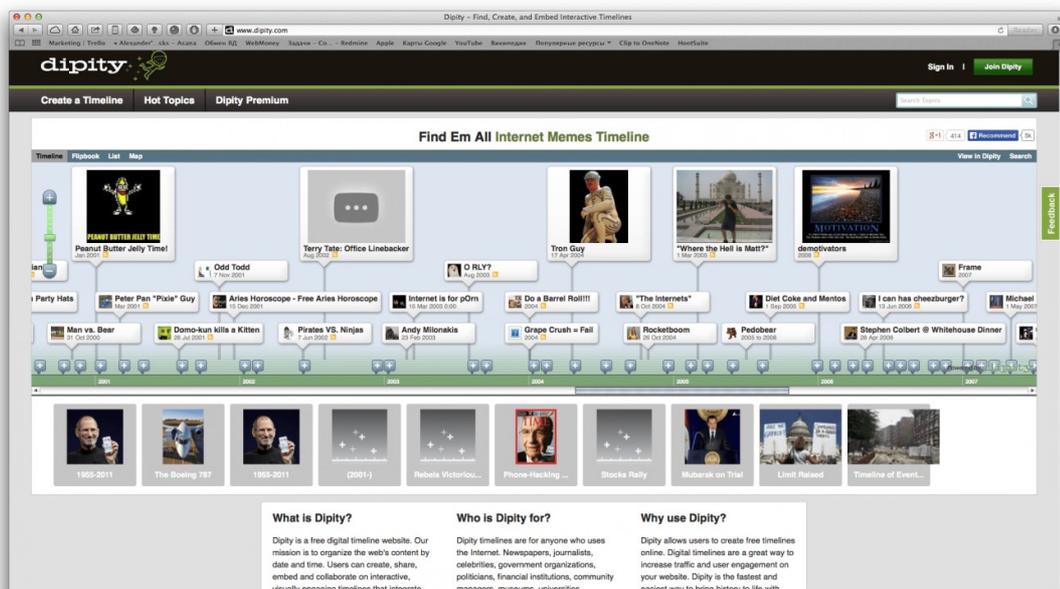


Рис. 6 Сервис Dipity.

Vennngage

Vennngage — инструмент для создания и публикации инфографики с достаточно простым в использовании набором возможностей. Для пользователей доступны готовые схемы, темы оформления, графики и иконки, а также поддерживается загрузка авторских изображений и фонов для готовых схем.

Среди дополнительных возможностей есть поддержка анимации и возможность загружать фоны и картинки с брендированием. (см. рис 7)

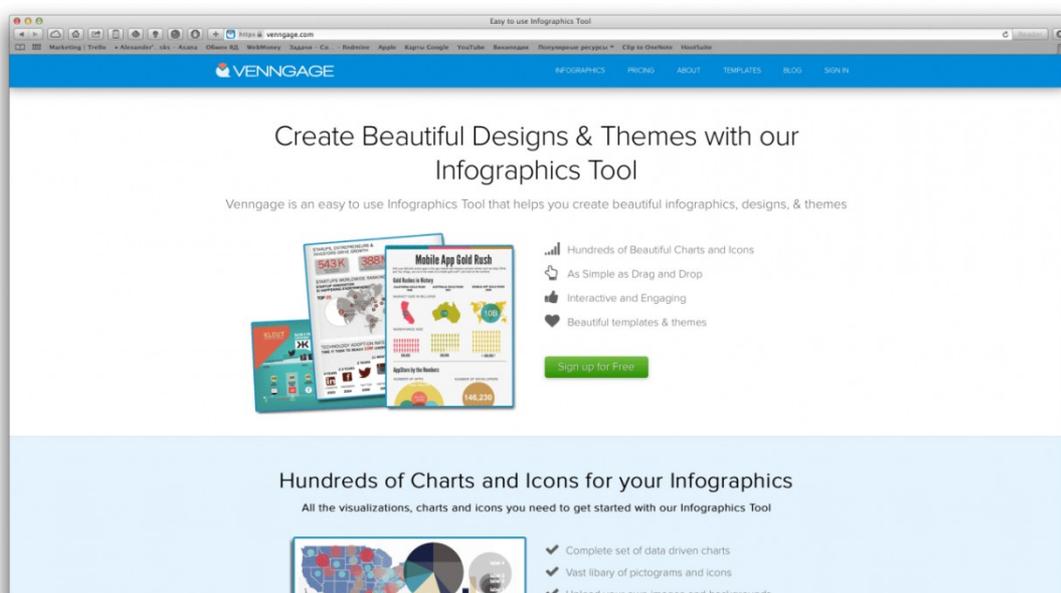


Рис. 7 Сервис [Vennngage](https://venngage.com).

Piktochart.com

Видимо, Piktochart.com – самый лучший вариант из всех представленных. На этом сайте расположено множество различных образцов для диаграмм и графиков, также есть опция платного доступа. Примерно за час можно создать простую и красивую инфографику, сайт не требует наличия Photoshop, там есть технология Drag-and-drop. Кроме того, графические элементы можно перемещать, добавлять графику, текст, изменять дизайн, накладывать бэкграунд, в том числе на бесплатном аккаунте. Есть возможность сохранить рисунок в виде файла с расширением .png или в формате RAW [15] (см. рис.8).

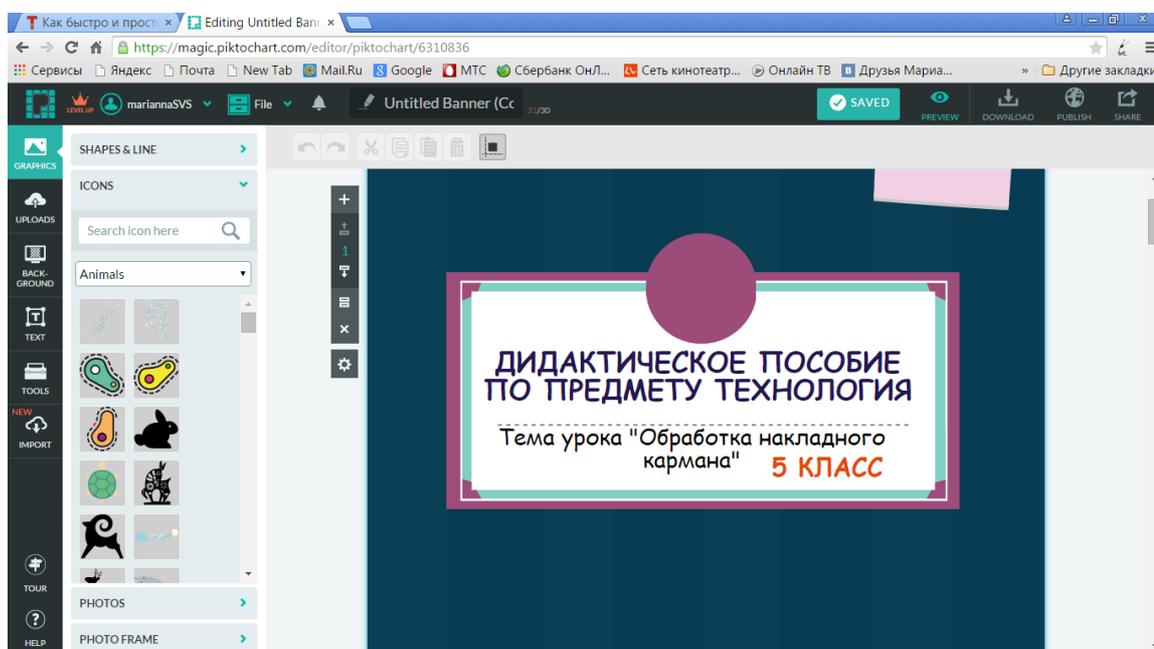


Рис. 8 Сервис Piktochart.com

1.3. Перспективы развития инфографики в образовательном процессе

Как мы смогли убедиться «Визуализация информации» - сегодня это весьма распространенное сочетание слов.

Все проекты в сети интернет, так или иначе, стремятся визуализировать информацию, чтобы донести её до пользователя. Всё выстраивается в форме образов и ассоциаций, то самое постепенно происходит и на уроке.

Визуализация актуальна сейчас как никогда в обучении школьников и студентов. Не зря самыми популярными книгами в библиотеках становятся «Математика в таблицах и схемах» или «Гражданское право в таблицах». То есть инфографический дизайн помогал ученикам с давних времен. Но времена изменились, теперь люди постигают практически всё в таблицах и схемах.

Изменился сам процесс обучения школьников и студентов, и изменения эти также связаны с визуализацией знаний (презентации PowerPoint помогли сделать первые шаги в этом направлении (рис. 9).



Рис. 9. Пример инфографики сделанной на уроке.

Так или иначе, поворота назад уже не будет, и мы должны соответствовать времени, и более того, учить детей работать с информацией таким образом, чтобы на неё хотелось посмотреть (см. рис. 10).



Рис. 10. Структура процесса преподавания инфографики в школе.

Инфографику сегодня можно создавать и в более сложном виде без знания и освоения серьезных графических навыков.

Существует различные сервисы и сайты, как мы рассматривали ранее, по визуализации и созданию инфографики. Это актуальное направление информационного дизайна, которое используется во всех областях. Но самым важным в мастерской является то, что она должна показать участникам - каким образом инфографика может работать в образовательном процессе.

Существует два подхода работы с инфографикой в учебном процессе (схематично это можно изобразить так):

Руководитель → Ученик

Ученик → Руководитель

Первый вариант - инфографика создается педагогом для решения образовательных задач, в первую очередь, для привлечения внимания ученика к теме. По большому счёту - учебные плакаты в большинстве своем можно отнести к инфографике. Но этот вариант не подразумевает участия школьников - этот процесс мы можем ассоциировать с Web 1.0 ("можем смотреть, но не можем участвовать") [7].

А второй вариант, по моему мнению, более успешен - ученик, проведя собственное исследование, работая в учебном проекте, анализирует материал, выделяет акценты и самостоятельно создает инфографику. Работа над ней способствует более тщательному изучению материала, развивает критическое мышление. С помощью отдельных сервисов работать над инфографикой можно коллективно, это уже другая форма работы с детьми, но не менее важная. В процессе у ребят появляются навыки работы в команде.

Несмотря на то, что инфографический дизайн применяется в школах давно (вспомним хотя бы пособия "Русский язык в таблицах и схемах", учебные плакаты и др.), не каждая схема является инфографикой. Инфографика соединяет в себе и схематичные выражения, и иллюстрации, и диаграммы и др. Самое главное, что должна содержать в себе инфографика - это СМЫСЛ, идея, которую хочет визуальным образом передать педагог или школьник. А уж область применения инфографики - самая широкая - от объявлений до выражения собственных исследований!

Глава 2. Применение инфографики в образовательном процессе

2.1. Инфографика, как способ представления учебного материала

Изображение – это одна из форм коммуникаций, играющая важную роль в презентации идей. Оно способно упростить смысл и в то же время передать всю необходимую информацию. Изображения делают информацию более привлекательной и убедительной.

Современному обществу необходимы активные творческие личности, способные реагировать на изменение техники, технологий, принимать решения и нести ответственность за их реализацию. В эпоху бурного роста объема информации, проблем ее усвоения и понимания, возникает необходимость обновления системы образования. Концептуальные положения различных подходов в образовании предполагают обеспечение выбора и самоопределения каждого обучающегося в процессе обучения.

Уровень усвоения научного знания зависит от доступности, восприятия, понимания объяснения материала учителем. Практика работы в школе показывает, что уровень мотивации и интеллектуального развития обучающихся резко снизился. Существенные затруднения вызывает изучение предметов естественнонаучного цикла. Это связано с тем, что освоение этих областей знания требует значительных усилий, терпения, когнитивных способностей; при этом большинство учащихся не представляют себе, как изучаемый материал может быть использован в практической деятельности. Решению этой проблемы способствуют компьютерные технологии, интернет, СМИ, которые формируют новый способ восприятия информации, где визуальным образам отводится главное место. Инфографика совмещает логику построения, яркость образов, объёмность информации и рассматривается как новое средство визуализации учебного знания.

Перечень мест, где ее используют – широк – начиная от дорожных указателей и заканчивая комиксами. Особенно инфографика популярна в

образовательной среде, когда большие текстовые и числовые данные визуализируются в понятные графики и рисунки.

Основные качества хорошей инфографики, которые обязательно должны присутствовать:

1. Содержательность.
2. Смысл.
3. Легкость восприятия.
4. Аллегоричность.

Дело в том, что у коммуникации, не только визуальной, есть три основные функции:

1. Убедить.
2. Объяснить (дать понять).
3. Увлечь (развлечь).

Во-первых, видно несколько уровней деталей и подробностей, где можно выбрать, насколько глубоко тебе нужно что-то понять.

Во-вторых, можно видеть связи, соотношения и т. п. И это дает возможность думать и мыслить. В целом, инфографика вносит в образование особое аналитическое интеллектуальное направление.

Как и видеоролики изображения могут распространяться в сети интернет с молниеносной скоростью. Достаточно лишь небольшого искусственного толчка [1].

Сложно сказать, но визуальные образы определенно имеют неоспоримую ценность в распространении идей. Инфографика может стать инструментом для более глубокого понимания информации, делая рассказ более точным, достоверным.

Однако недопустимо ее применение для упрощения и поверхностной передачи информации. Важно отметить, что на самом деле привлекательный вид инфографики – это лишь побочный продукт правильно упорядоченной информации.

Желая максимально использовать возможности инфографики, ученые по всему миру занялись исследованием влияния визуализированной информации на учащегося.

Согласно этим исследованиям размер инфографики может влиять на модель восприятия человеком любой печатной продукции: если текстовый материал дополняет значительный по формату графический элемент, читатель предпочтет исследовать его до того, как прочтет текст, кроме того, читатели зачастую обращаются сначала к визуальному элементу, если считают тему статьи сложной.

По их мнению, инфографика может помочь ухватить основную идею материала.

К тому же, визуализация информации, по мнению некоторых издателей, способна привлечь аудиторию. Интересно, что наивысшего уровня понимания удалось достичь посредством комбинирования текста и инфографики.

В идеале, текст и инфографика должны работать вместе, но предпочтение нужно отдавать, все-таки, слову, подкрепляя его при необходимости качественными графическими элементами.

Таким образом, инфографика – это не просто графический способ передачи данных, а особый метод организации крупных объемов информации. Она позволяет наглядно показать взаимосвязи субъекта и объекта, предметов и фактов, а также времени и пространства.

Инфографика чаще служит для облегчения восприятия сложных многоуровневых процессов, объяснения взаимоотношений между элементами, решения спорных вопросов, обрисовки этапов и алгоритмов решения проблем.

Иными словами, инфографика позволяет просто и доступно изложить сложную информацию. Графическое изображение данных проще воспринимается. Комбинирование текста и графики позволяет использовать

преимущества обоих средств передачи информации, сделав менее заметными их недостатки».

Плюсы от использования инфографики для усвоения информации на уроке состоят в том, что это:

1. Ярко и привлекательно.
2. Легко воспринимать.
3. Вирусный потенциал.

Благодаря визуальной привлекательности инфографики, вероятность того, что ею поделятся в соц. сетях и превратят в настоящий вирус, гораздо выше, чем у обычного текстового контента. Большинство людей – визуалы, и поскольку 90% информации, которая попадает в мозг, визуальна, нельзя пренебрегать инфографикой на уроке сегодня.

Принципы инфографики

Принцип научности.

В соответствии с данным принципом когнитивно - визуальные технологии направлены на развитие познавательной активности учащегося, на формирование у них умений научного поиска, научной организации учебного труда, научного наблюдения явлений и фиксации их.

Принцип активности.

Опора на данный принцип означает, что учащиеся в ходе выполнения творческих заданий по инфографике, метафоризации учатся самостоятельно находить и анализировать информацию, находить и применять различные способы представления учебной информации.

Развивается их творческое мышление.

Известно, что развитие осуществляется не тогда, когда воспринимается готовое знание, а когда оно осуществляется в процессе собственной деятельности, направленной на самостоятельный поиск и открытие нового знания.

Принцип наглядности.

Важнейший дидактический принцип обеспечивается применением различных наглядных пособий, карт, схем, иллюстраций, демонстраций, ярких примеров и др.

Однако наглядность достигнет наибольшей эффективности, если в обучении она будет выполнять не только иллюстративную, но и когнитивную функцию.

Это означает, что наглядность способствует развитию визуального мышления, в котором визуальные образы выступают не как иллюстрация к мыслям автора, а конечным продуктом самого мышления.

Принцип эстетического воспитания

Визуальные технологии обладают большими воспитательными возможностями в области эстетического видения действительности. Эстетическая составляющая визуальных технологий привносится в содержание обучения через начертание графических образов знаковыми и символическими средствами.

В соответствии с данным принципом, главным вектором образования становится развитие личности, реализация личностью как субъектом образования в полной мере имеющихся возможностей и способностей.

На материале инфографики в данной работе показано, что визуальные технологии обладают развивающим потенциалом, так как способствуют развитию визуального мышления учащихся.

2.2. Возможности инфографики для разработки экранных и печатных дидактических средств для уроков технологии

Основная цель инфографики – информирование. При этом часто ее объекты выступают в качестве дополнения к текстовой информации, которая охватывает тему в полном объеме, и содержат некоторые визуальные пояснения/уточнения (или наоборот).

Стиль передачи информации может быть весьма разнообразным: графически представленные зависимости измеряемых величин от параметров, схемы, диаграммы, номограммы, иерархии и графы, карты, иллюстративные инструкции, пиктограммы и проч.

В некоторых случаях к объектам инфографики следует отнести коллажи или графические нарезки (в которых отражены разные стороны предмета или явления с акцентом на связи между ними).

Таким образом, главным признаком, позволяющим включить визуальный объект в подмножество информационной графики, является его способность представлять большой объем разнообразной информации в организованном виде, удобном для восприятия, или являться средством указания на действие или значение других видов информации.

Возможности инфографики систематизировать и структурировать информацию, напрямую связаны с информированием пользователя о значениях, связях, тенденциях и прочего, что определяет коммуникативные функции инфографики.

Объект инфографики, как правило, состоит из информационно емких фрагментов, каждый из которых изначально имеет связи с множеством других фрагментов.

При этом чаще всего пользователю предоставляется возможность самостоятельного выбора способа анализа визуальной информации инфографики, группирования графических элементов различным образом, что вовлекает его в коммуникацию с автором инфографики (или посредником

– информационным ресурсом) – дискуссию или сотрудничество по развитию и обработке представляемых материалов.

Инфографика фактически апеллирует не только к ассоциативному мышлению, но и воспоминаниям, опыту и имеющимся знаниям потребителя информации.

Пользователь сам выбирает фрагмент, с которого он начнет восприятие и анализ информации, и сам формирует дальнейшую последовательность обработки данных.

В случае, если при этом будет пропущен какой-либо из фрагментов, не происходит искажения информации, поскольку каждый из них является логически завершенным, при этом последовательность восприятия всегда является нелинейной.

Этот же процесс активно используется при создании инфографики в клиповом блоке информации – на подсознательном уровне создаются неявные звенья смысловых цепочек, результатом чего является, с одной стороны, интуитивный выбор оптимальной последовательности обработки информации, с другой стороны — интеграция части собственных знаний, образов и эмоций в пропущенные звенья смысловых цепочек внутри фрагментов информации.

Теоретически к инфографике можно отнести любое сочетание текста и графики, созданное с намерением наглядно изложить ту или иную историю, донести тот или иной факт. Именно схематизация является одной из стратегий обучения при конструктивистском подходе [3].

Любые информационные системы, частью которых являются объекты инфографики, должны быть реализованы с учетом психофизиологических характеристик человека, форм его восприятия и внимания, направленности интересов на данном отрезке времени.

Средством, позволяющим объединить информатику, математику, физику, технологию и другие предметы; обобщить полученные сведения служит инфографика. Инфографика графически подаёт информацию,

усиливая визуальное, логическое, абстрактное, смысловое восприятие, позволяя учащимся ярко, эмоционально представить изучаемые явления. На современном этапе инфографика применяется в основном в экономике, журналистике, рекламе, но в последнее время она начинает проникать в образование.

Такие программы как, Piktochart, Easel, Visme, Infogr, Infographics Toolbox поможет учителю создать экранные дидактические средства для урока технологии, различные интерактивные карты, видео-инфографики, также множество интеллект карт, инструкционных карт, графиков, диаграмм, таблиц, различных плакатов и т. п. можно представить не только на экране, но и в печатном издании.

Конечно же, выбор за учителем. Создание собственной опорной интерактивной схемы урока или опорного конспекта, построение сложных диаграмм будет легче с одним из редакторов.

Прежде всего, педагога должны интересовать:

- интерактивность
- простота в использовании
- яркая наглядность
- наличие большого числа шаблонов, чтобы не терять своё драгоценное время и, конечно же, бесплатность [14].

Использование наглядности тем более актуально, когда в ряде школ, как правило, отсутствует необходимый набор таблиц, схем, репродукций, иллюстраций.

Однако простое сканирование или использование готовых наглядных объектов, заимствованных из Интернет, мало чем отличается от прежнего линейного представления наглядности на бумажных носителях или с помощью диапроектора, фильмоскопа и других докомпьютерных средств.

Используя мультимедийные технологии, проектор, интерактивную доску учитель может создавать многоуровневые, интерактивные авторские наглядно-дидактические разработки с учетом принципов инфографики.

Преимущества: инфографика

Во-первых, инфографика сразу же бросается в глаза, приковывает внимание читателя;

Во-вторых, в сжатой и ненавязчивой форме достаточно подробно передает ту информацию, которую закладывает ее автор;

В-третьих, помогает читателю экономить время при знакомстве с ней. Чтение отрезка текста заняло бы несколько минут, та же информация, переложенная в графику, может быть воспринята читателем за секунды;

В-четвертых, инфографика, как и другие визуальные форматы - фото, видео, - отлично приживается в сети. Она хорошо распространяется, ее легко пересылать, ею легко делиться;

В-пятых, инфографика способна систематизировать и значительно упростить восприятие сложной, объемной или специфичной информации [12].

Соединить воедино теоретические сведения и их практическое применение конструктивно, сжато, убедительно позволяют средства инфографики; они наглядно показывают соотношения предметов и фактов во времени и пространстве; демонстрируют динамику и тенденции развития. Для грамотного изложения какого-либо раздела, темы по изучаемому предмету необходимо вникнуть в сущность явления и представить результат в виде инфографического объекта в бумажном или электронном варианте, что возможно при владении подростками компьютерными технологиями, специальными программами, выложенными в интернете [16].

Инфографика, безусловно, является активным методом обучения, выполняющим направляющую, обогащающую, систематизирующую роль в умственном развитии учащихся, способствующим активному осмыслению знаний, вызывающим качественные и количественные изменения,

происходящие в мыслительных процессах в связи с возрастом учеников и под влиянием культурно-образовательной среды школы.

Средства инфографики дают возможность всем обучающимся интегрировано закрепить знания по изучаемым предметам, проявить свои таланты и творческий потенциал, превращают учебный процесс в активную, мотивированную, волевою, эмоционально окрашенную, познавательную деятельность.

Инфографика, соединяя индивидуальную и коллективную деятельность, становится многофункциональным инструментом в разработке уроков, проектов, исследований, повышая их продуктивность, гибкость, оригинальность, высокую степень усвоения. При создании объектов инфографики перед учащимися ставятся задачи внешне соответствующие имеющимся у них интересам, но фактически требующие для своего решения новых знаний, умений, навыков, опыта до этого ими не востребованных. Будучи вовлечёнными в образовательный процесс, обучающиеся начинают самостоятельно искать пути решения поставленных задач.

Глава 3. «Создание изделий из текстильных материалов» раздел программы по предмету Технология

3.1 Разработка темы «Моделирование юбок»

Моделирование одежды – это творческий процесс создания одежды, новой по фасону и отделке, требующий специальных знаний у учащихся.

Программа курса нацелена на формирование у учащихся умений и навыков по моделированию швейных изделий.

Важнейшие задачи курса:

- ознакомление учащихся с производственным технологическим процессом изготовления одежды и основными рабочими профессиями швейного производства;
- развитие у школьников самостоятельности, творческой инициативы, эстетического вкуса;
- раскрытие творческих способностей учащихся.

Достижение цели обучения обеспечивается проведением взаимосвязанных уроков теоретического и практического характера. Большая часть времени выделяется на упражнения и самостоятельную работу учащихся. Уроки по изучению моделирования одежды (на основе способов моделирования различных фасонов юбок) носят творческий характер, тесно связаны с изобразительным искусством и проводятся с использованием большого количества наглядных пособий, современных технических средств обучения с подключением заданий творческого характера.

В ходе реализации программы «Моделирование современной одежды», учащиеся получают познавательные сведения об особенностях разработки моделей и видах отделки в соответствии с назначением изделий, сезоном, фигурой человека, для которого она предназначается. На основе

базовых конструкций швейных изделий учатся применять элементы моделирования в соответствии с выбранным фасоном.

Перечень знаний и умений, формируемых у учащихся:

Учащиеся должны знать:

- основные принципы и этапы моделирования одежды;
- иметь представления о таких понятиях, как композиция костюма, силуэт, стиль, пропорции, цвет;
- технологический процесс изготовления одежды, рабочие профессии швейного производства;
- правила снятия мерок и их условные обозначения;
- основные приемы моделирования конических клиньевых, прямых юбок

Учащиеся должны уметь:

- выполнять эскизы модели по ее описанию;
- снимать и записывать мерки;
- внести изменения в базовые лекала по снятым меркам;
- моделировать различные варианты юбок по крою;
- подбирать ткань и отделку для изготовления юбки

Тематический план

по разделу «Создание изделий из текстильных материалов»

6 класс

Раздел. Создание изделий из текстильных материалов		
№	Название темы урока	Количество часов
1	Моделирование юбок	2
2	Контрольное практическое задание по моделированию.	1
3	Моделирование юбки выбранного фасона	1
4	Производство и свойства тканей	4

	из волокон животного происхождения.	
5	Элементы машиноведения	2
6	Машинные работы	4
	Всего	14

Моделирование юбок (2ч)

Теоретические сведения. Разновидности юбок по силуэту и покрою. Способы моделирования конических и клиньевых юбок (горизонтальные разрезы, расширение или сужение клина от линии бедер, от линии талии, расширение дополнительными клиньями). Особенности моделирования прямых юбок (с запахом, рельефными линиями, кокеткой, со складками, карманами).

Практическая работа.

- 1.Зарисовка эскизов различных моделей юбок.
- 2.Моделирование различных видов юбок.
3. Объемное моделирование юбок с помощью цветной бумаги.

Контрольное практическое задание по моделированию (1ч)

Теоретические сведения. Правила выполнения контрольной работы, объяснение и разъяснение теоретического и практического задания.

Практическая работа. Выполнение контрольной работы теоретической и практической части.

Моделирование юбки выбранного фасона (1ч)

Теоретические сведения. Условные графические изображения деталей и изделий на рисунках, эскизах, чертежах, схемах. Особенности моделирования прямой, конической и клинковой юбок.

Практическая работа. Выбор модели юбки в зависимости от особенностей фигуры. Моделирование юбки выбранного фасона. Подготовка выкройки юбки к раскрою.

Тема моделирование юбок содержит в себе большой объем графической информации. Для лучшего понимания и представления данной темы учащимися, информацию можно представить в виде инфографики.

Тема «Моделирование юбок» затрагивает такие подтемы, как выполнение машинных швов обработки юбок, выполнение обработки выточек и т.д. для лучшего и эффективного изучения этого материала, важно подобрать нужный метод объяснения и передачи информации. Инфографика подходит для предоставления данного материала, т.к. она способна упростить смысл и в то же время передать всю необходимую информацию. Изображения делают информацию более привлекательной и убедительной.

Инфографика, соединяя индивидуальную и коллективную деятельность, становится многофункциональным инструментом в разработке урока, повышая продуктивность, гибкость, оригинальность, высокую степень усвоения темы.

3.2. Опытнo-экспериментальная проверка дидактических пособий

Эффективность применения дидактических средств разработанных на основе принципов инфографики для учащихся шестого класса, может быть проверена при проведении опытнo-экспериментальной работы.

Опытнo-экспериментальная работа велась в МАОУ Лицей №3 г. Перми, на время прохождения педагогической практики. Экспериментальное исследование проводилось с 9 девочками на предмете «Технология», в ходе этой работы был выявлен уровень развития визуального понимания темы и умения работать с графическим представлением информации учащихся.

Цель: исследовать эффективность использования дидактических пособий разработанных с учетом принципов инфографики, на восприятие учащихся данной темы.

Задачи:

- применить дидактические средства разработанные на основе принципов инфографики для учащихся шестого класса;
- проанализировать эффективность инфографики, как способ усвоения информации;
- сделать вывод проведенного эксперимента.

Во время прохождения практики, было проведено три эксперимента:

Первый эксперимент проводился на спаренном уроке, длительностью 2 академических часа, на тему «Обработка накладного кармана» (Приложение 2)

Второй эксперимент проводился на кружковом занятии на тему «Изготовление игольницы» длительностью 2 академических часа. (Приложение 3)

Третьим экспериментом был урок на тему «Моделирование юбок» длительностью 2 часа. (Приложение 4)

Так как учащиеся ранее не работали с информацией представленной в виде инфографики, перед каждым экспериментом проводилась краткая инструкция работы с дидактическим пособием.

Первый эксперимент включал в себя, соблюдение последовательности, представленной в пособии, обработки накладного кармана. В процессе эксперимента, у учащихся наблюдался интерес к новому методу предоставления информации, а также красочное представление материала вызывало желание к считыванию информации. Но из-за нестандартного, непривычного для них предоставления материала, учащиеся совершали ошибки в считывании инфографики.

Второй эксперимент представлял из себя инструкцию по выполнению игольницы. Этот эксперимент прошел удачней, чем первый, так как информация была проще для понимания и детям была уже знакома подобная инфографика. В итоге, изготовление игольницы было выполнено успешно.

Заключительный третий эксперимент прошел еще удачней, нежели второй эксперимент, так как проведение урока с использованием инфографики учащимся было уже знакомо. Не маловажная составляющая успешного проведения эксперимента, сыграл возраст учеников и общий уровень знаний. Первые два эксперимента проводились с учащимися 5 «в» класса, третий эксперимент был проведен в 6 «в» классе. 6 из 9-ти учащихся справились самостоятельно в считывании информации и выполнении задания по моделированию юбки.

Опытно – экспериментальное исследование проводилось с учетом всех этапов требуемых при проведении урока и кружкового занятия.

Эксперимент проводился в учебном кабинете Технологии. Кабинет оснащен всем необходимым оборудованием для проведения эксперимента.

На основе проведения опытно – экспериментальной проверки, можно сделать вывод, что не у всех учащихся развито визуальное мышление и способность ориентироваться в непривычной для них форме предоставления информации. Так как при выполнении задания первого эксперимента из 9

учениц, справилась только одна, остальные учащиеся не смогли самостоятельно выполнить задание. Во втором эксперименте успешно выполнили предложенное задание 5 из 9-ти учениц. Хотя и с последним экспериментом справилось большая часть учениц 7 из 9-ти, выполнив проверочное задание, это не показатель того, что школьники способны с легкостью считывают необходимую информацию из графических, инструкционных, схематических и других карт. Для них более удобный и привычный источник информации это учебник и преподаватель, который может раскрыть и объяснить материал, написанный в учебнике.

Из проведенных экспериментов, так же можно увидеть развитие у учащихся визуального мышления и сделать вывод, что инфографика, как способ предоставления материала имеет место в образовании и в развитии мышления.

Заключение

Распространившись в печатных и интернет СМИ, инфографика недавно стала известна в новом качестве – как творческий метод обучения в школе, на уроках в школе. Практикующие использование инфографики педагоги призывают активнее внедрять инфографику в учебный процесс.

Организованность, удобство, технологичность и другие достоинства инфографики уже оценены педагогами, так как инфографика позволяет представить большой объем сведений в организованном виде, который будет удобен для просматривающего её ученика.

Использование рассмотренных в первой главе в настоящей работе средств визуальной коммуникации в электронных образовательных ресурсах носит очевидный, хотя и не всегда систематический характер. Эффективность этих средств однозначно связана именно с грамотностью, систематичностью и обусловленной целесообразностью их применения. Довольно действенным оказывается простое использование шаблонов и повторений при организации контента (содержимого электронного ресурса). Это позволяет выработать у пользователя полезные когнитивные привычки работы с образовательными ресурсами, научить «учиться».

Исходя из изложенного во второй главе дипломной работы, можно утверждать, что объекты информационной графики повышают информационную насыщенность и наглядность учебных материалов, а метадизайн воплощает идею функционирования визуально-когнитивного сценария работы учащихся с текстовыми блоками электронных пособий независимо от их типа (локальные или сетевые).

Инфографика позволяет дать возможность ученикам поработать с информацией и освоить ее через его доминирующий тип интеллекта.

Инфографика позволяет создать условия для развития разных способностей (типов интеллекта), дав задания, требующие вовлечения менее развитых способностей.

Более того, сам процесс работы с инфографикой задействует все уровни мышления и особенно такие, как анализ, синтез, оценка.

И тогда инфографика выступает уже не просто как инструмент индивидуализации обучения, а как многофункциональный инструмент, область применения которого в образовании может быть довольно широка: урок, проект, исследовательская деятельность, самообразование.

Цель поставленная в начале работы успешно достигнута, задачи выполнены.

Сделаны выводы о том, что визуальные технологии обладают важным развивающим потенциалом, который заключается, прежде всего, в развитии визуального мышления учащегося.

Список используемой литературы

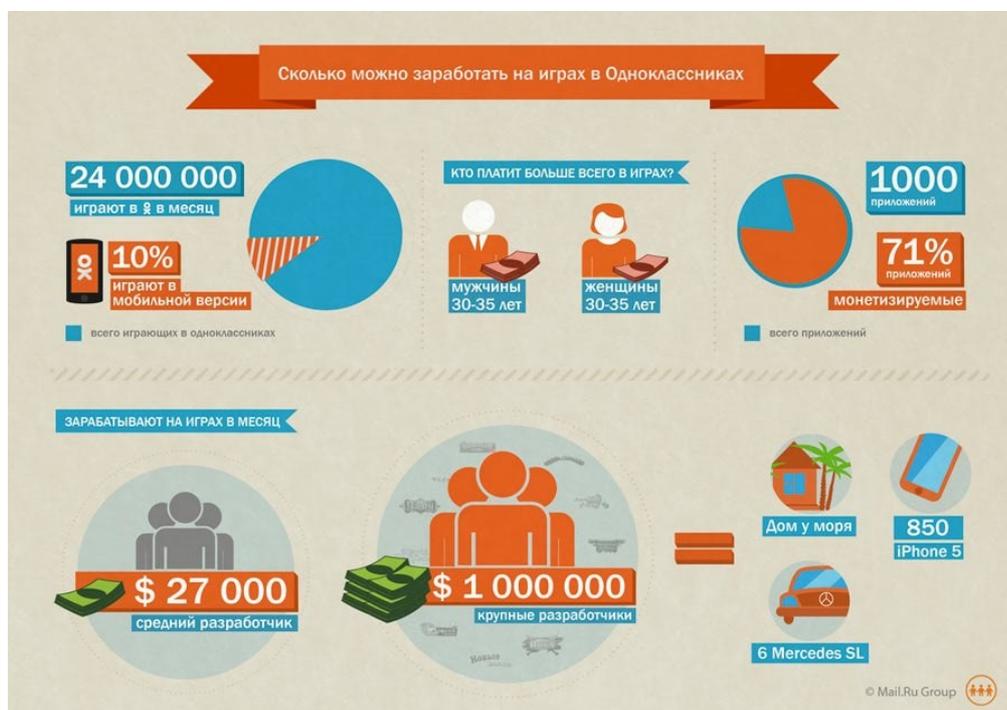
1. Антипова В.Б. Современные подходы к формированию информационной грамотности в школьных библиотечных медиacentрах США. ШБ, 2005 (7) // Официальный сайт школьной библиотечной ассоциации.
[Электронный ресурс] – Режим доступа: http://schoollibrary.ioso.ru/index.php?news_id=385.
2. Бекишева И.В., Дашьянц Л.Л., Леонтьева Л.А. Использование логических схем на уроках окружающего мира в начальной школе: Методические рекомендации для учителей начальной школы – Омск: Изд-во Омского гос. ун-та, 2004., с.6 – 12. Инфографика, Самые частые ошибки при создании инфографики, 2014//
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://infogra.ru/infographics/vidy-infografiki>
3. Георгий, Образовательные возможности редакторов инфографики, [Текст]//Дидактор-2014
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://didaktor.ru/obrazovatelnye-vozmozhnosti-redaktorov-infografiki/>
4. Инфографика: шаг вперед, два назад? Статьи студии «Воробей», 2009 // Дизайн и верстка полиграфической продукции.
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.vorobei-studio.ru/articles/20090525>
5. Купчихин В. Долгожданное комплексное обучение компьютеру [Текст]/Купчихин В.// «Мир компьютерной и интернет грамотности» -2014//
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pc-vestnik.ru/infografika>

6. Морев И. А., Фалалеев А.Г., Махоткин С.К., Андросов П.Г. Проблемы компьютерного представления образовательной информации // Вестник УдГУ. 2001. № 10–11. – С. 198–205.
7. Морев И. А., Фалалеев А.Г., Махоткин С.К., Андросов П.Г. Проблемы компьютерного представления образовательной информации // Вестник УдГУ. 2001. № 10–11. – С. 198–205.
8. Некляев С.Э. Инфографика: принципы визуальной журналистики // Современное журналистское образование: технологии и особенности преподавания / Под ред. Е.Л. Вартановой. – М.: Медиа-Мир, 2008, С. 130-133.
9. Никулова Г.А. Средства визуальной коммуникации – инфографика и метадизайн, [Текст]/Никулова Г.А.//«Образовательные технологии и общество» журнал-2010№ 2/Том 3.
[Электронный ресурс] – Режим оступа:<http://cyberleninka.ru/article/n/sredstva-vizualnoy-kommunikatsii-infografika-i-metadizayn>
10. Новичков А., Виды инфографики[Текст]/Новичков А.// «Виды инфографики» статья-2014
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://comagency.ru/vidy-infografiki>
11. Ободовский Д. «Секретные исследования», [Текст]/ Ободовский Д.//Аналитическая газета-2011-№22.
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://secret-r.net/arkhiv-publikatsij/11-2011/granitsy-poznaniya>
12. [Образование сегодня](#)// [Инфографика: Причины успеха школьного образования в Финляндии-2015](#),
[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ed-today.ru/infografika/200-infografika-prichiny-uspekha-shkolnogo-obrazovaniya-v-finlyandii>

13. Подобных А. В., Никулова Г. А. Дизайн компьютерного текста как один из инструментов управления вниманием пользователя // Новые технологии в образовании. – Воронеж: Научная книга, №5(18), 2006. – С.55-59.
14. Полезно знать [Текст]// Инструменты инфографики-2014 , [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://comagency.ru/zakazat-infografiku>
15. Тиффин Д., РаджасингамЛ. Что такое виртуальное обучение. Образование в информационном обществе – М.: Информатика и образование, 1999
16. Фролова М. А. Инфографика: новое или хорошо забытое старое? [Текст] / М. А. Фролова // Молодой ученый. — 2014. — №13. — С. 10, [Электронный ресурс] – Режим доступа:<http://www.moluch.ru/archive/72/12339/>
17. Хавьер Э. Лекция. Инфографика: что такое и с чем её едят?// Конференция «Газетный дизайн 2004». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://kak.ru/columns/masterclass/a1044>
18. 13 советов по использованию визуального контента в соц.сетях [Текст]//Комплексный интернет-маркетинг и внедрение воронки продаж-2014// [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://texterra.ru/blog/kak-bystro-i-prosto-sozdat-khoroshuyu-infografiku.html>
19. Karapetkov S. The future of visual communications: applications for education and their impact on the it infrastructure, [Электронныйресурс] – Режимдоступа: <http://www.eunis.dk/papers/p52.pdf>
20. Tufte E.R. Beautiful Evidence. – Cheshire, CT: Graphics Press, 2006., с. 30

Приложение 1 Виды инфографики

Статичная инфографика.



Инфографика отображающая процесс цепочки действия



Шоколадная паста

Chef-daw

Ingredients: яйцо, сахар, какао, мука, ванилин, молоко, молотый грецкий орех, сливочное масло.

Steps:

- растереть (mix ingredients)
- пополнить (add more ingredients)
- добавить (add more ingredients)
- перемешать (mix)
- варить до загустения (cook until thickened)
- готово (finished)

Чак-чак

РЕЦЕПТЫ В ИНФОГРАФИКЕ

Сложность: Количество порций: **12 порций** Активное время приготовления: **1 час 15 минут** Пассивное время приготовления: **1 час**

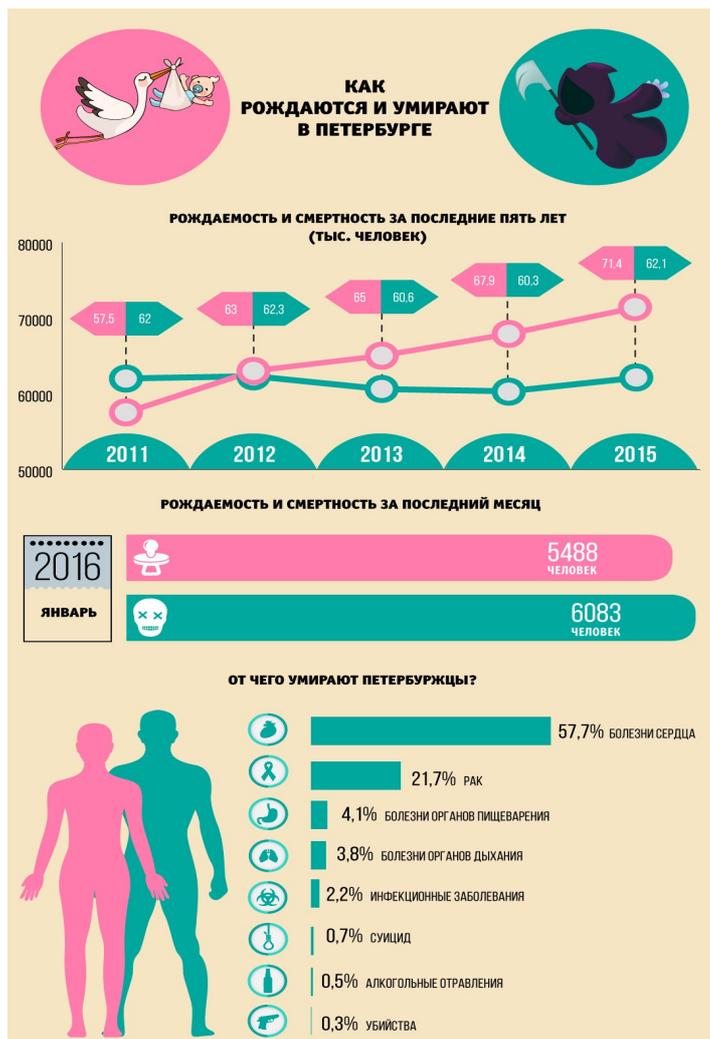
Ingredients: 3 стакана муки, 6 яиц, 100 мл молока, 5 г соли, 50 г сахара, 1 ст.л. сливочного масла, 250 г растительного масла для жарки, 100 г меда.

Steps:

- Яйца растереть с сахаром и сливочным маслом. Разбавить смесь молоком, посолить.
- Постепенно засыпать муку, все время размешивая. В итоге должно получиться крутое тесто, как для лапши.
- Тесто раскатать в пласт толщиной 2-3 мм. Нарезать на полосы 2 см шириной. Их в свою очередь нарезать поперек на кусочки 3-4 мм шириной.
- Разогреть до шипения масло, бросить полоски из теста, обжаривать до светло-желтого цвета. Отбросить на сито, дать жиру стечь.
- Мед прокипятить, добавить сахар и уваривать до густоты очень тягучего сиропа, после чего залить поджаренные кусочки этим сиропом.
- Выложить чак-чак в форму, дать застыть, нарезать небольшими кусочками для подачи.

РАСПЕЧАТАЙ И ПОВЕСЬ!

Динамичная инфографика



Приложение 2 «Обработка накладного кармана»

Технологическая последовательность обработки накладного кармана

WORK SMART

На изнаночной стороне кармана наметь мелом линию середины кармана и проложи по ней прямые стежки. Длина стежков 10-15 мм

Перегни припуск на обработку верхнего края кармана по наметенной линии на лицевую сторону и приутюжь

Подверни припуск верхнего среза на 10 мм и заутюжь

Сметай и обтачай углы кармана на величину припуска по боковым срезам кармана по проложенным ручным строчкам.

Удали нитки сметочной строчки, выверни обработанный припуск верхнего среза кармана на изнаночную сторону, выправь уголки кармана колышком.

Заметай и застрочи подогнутый срез кармана на расстоянии 2 мм от края

Удали нитки сметочной строчки, приутюжь верхний край кармана

Заметай нижний и боковые срезы кармана по наметенным линиям

Приутюжь карман с изнаночной стороны

КОНТРОЛЬ

- Части кармана должны быть симметричны;
- Углы кармана должны быть прямыми и одинаковой формы;
- Машинная строчка должна быть ровной, аккуратной, с соблюдением величины припуска.
- Длина сметочных стежков около 1см.
- На каждом этапе работы сравнивайте своё изделие с эталонным образцом.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ

РАСПОЛОЖИТЕ В ПРАВИЛЬНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ЭТАПЫ ОБРАБОТКИ НАКЛАДНОГО КАРМАНА. ЗАТЯШИТЕ НОМЕРА ЭТАПОВ В ТЕТРАДЬ

План-конспект урока на тему «Обработка накладного кармана»

Этап урока	УУД	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся
Организационный	<p><i>Метапредметные (УУД)</i></p> <p><i>регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять самоконтроль; - овладевать умением прогнозировать; <p><i>коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - слушать и понимать речь других; - уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; - владеть диалогической формой речи в соответствии с нормами родного языка. 	<ul style="list-style-type: none"> • проверка наличия учащихся, назначение дежурных; • проверка готовности учащихся к уроку; <p><i>Итак, задачи, которые стоят перед нами, – это познакомиться с различными видами карманов, получить знания по правильному выполнению накладного кармана с соблюдением технологической последовательности и правил техники безопасности, совершенствовать навыки работы на швейной машине.</i></p>	<p><i>Обучающиеся проверяют правильность расположения учебников и школьных принадлежностей.</i></p> <p><i>Обучающиеся высказывают свои предположения о необходимости правильной организации своего «рабочего места»</i></p>
Актуализация опорных знаний	<p><i>Предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно называть операции - правильно делать разметки - пользоваться инструментами <p><i>Метапредметные (УУД)</i></p>	<p>Можете ли вы назвать операции, изображенные на экране? Почему на данный момент вы уже можете их назвать? Назовите инструменты и приспособления.</p>	<p>-Да.</p> <p>- Потому что мы их уже изучили</p> <p><i>Обучающиеся называют</i></p>

	<p><i>познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять классификацию; - обосновывать основание для классификации; - ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания); - находить ответы на вопросы, используя информацию схем, плакатов; <p><i>регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самоконтроль; - овладевать умением прогнозировать; <p><i>коммуникативные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - слушать и понимать речь других; - уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; - владеть диалогической формой речи в соответствии с нормами родного языка. 	<p><i>Учителем обращается внимание на правильность названия инструментов.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Как вы думаете, возможно ли их разделить на две группы? По каким признакам? - Назовите группу инструментов. - Если у некоторых ребят возникли затруднения при определении инструментов и приспособлений, как они могут помочь себе? (В классе на стенде висят плакаты.) - Какую информацию могут получить ребята об инструментах и приспособлениях, посмотрев на плакат? - Возможно ли инструменты разделить на две группы? По какому признаку? Докажите, почему. 	<p><i>инструменты и приспособления</i></p> <p><i>Обучающиеся классифицируют предложенные учителем инструменты на более опасные и менее опасные:</i></p> <p><i>Обучающиеся высказывают мысль о том, что при затруднении они могут воспользоваться изображением инструментов на плакате</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструменты на плакате обозначены красным цветом, а приспособления - синим. <p><i>Обучающиеся классифицируют по признакам</i></p> <p><i>Обучающиеся обращают внимание на различие плакатов.</i></p> <p><i>Обучающиеся проговаривают поговорки со словами.</i></p> <p><i>Обучающиеся предлагают составить кроссворд. При составлении кроссворда объясняют значение слов. Обучающиеся описывают признаки предмета - большая, железная, острая. Обучающиеся высказывают</i></p>
--	---	---	--

			<i>свои предположения о названии этого предмета.</i>
Открытие нового знания	<p><i>Предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь определять, - функцию кармана - учиться выяснять значение новых слов; - овладевать умением прогнозировать содержание текста овладевать умением правильного понимания инструкционной карты <p><i>Личностные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять общие для всех правила поведения; - оценивать усваиваемое содержание (исходя из личностных ценностей). - активировать визуальное мышление <p><i>Метапредметные (УУД) регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - работать по предложенному плану; - выдвигать свои гипотезы на основе учебного материала; - отличать верно выполненное задание от неверного; 	<p><u>Давайте же преступим к обработке кармана.</u></p> <p>Пред тем как приступить к практической части, нам необходимо знать последовательность обработки накладного кармана.</p> <p>Давайте посмотрим на экран и постараемся разобрать последовательность работы.</p> <p>- Попробуйте разобраться самостоятельно как выполняется обработка кармана. Объясните значение каждого этапа обработки.</p> <p>- Прочитайте текст и проверьте свои предположения.</p> <p><i>В процессе чтения учителем задаются вопросы, показывающие уровень осмысленного чтения текста обучающимися.</i></p>	<p><i>Обучающиеся, соблюдая определенный план своих действий, работают по созданному плану.</i></p> <p><i>Учащиеся пытаются разобрать последовательность работы.</i></p> <p><i>Учащиеся формулируют увиденное в предложения, находят важное, и связь между этапами.</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять самоконтроль; - оценить способности визуального мышления <p><i>Познавательные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться графическом представлении информации; - ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания); - уметь находить и выделять необходимую информацию в инфографике; - уметь считывать информацию. 		
Практическая работа	<p><i>Предметные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять ручные и машинные швы - опираться на представленную последовательность обработки кармана. - проверять выполненное, сравнивая с образцом; - находить неточности - определять качество <p><i>Метапредметные (УУД) регулятивные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать верно выполненное задание от неверного; - осуществлять самоконтроль; <p><i>познавательные:</i></p>	<p>Приступаем к работе. Опираемся на представленную инфографику.</p>	<p>Учащиеся самостоятельно пробуют выполнить нужные операции опираясь на представленную инфографику.</p>

	<p>- осуществлять анализ учебного материала; -ознакомиться с нестандартным предоставлением информации в виде инфографики</p> <p><i>коммуникативные:</i></p> <p>- слушать и понимать речь других; - умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>		
<p>Рефлексия учебной деятельности</p>	<p><i>Личностные УУД:</i></p> <p>- устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.</p> <p><i>Метапредметные (УУД) регулятивные:</i></p> <p>- осуществлять самоконтроль; - давать оценку деятельности на уроке совместно с учителем и одноклассниками; - выделять и осознавать то, что уже усвоено и что нужно еще усвоить;</p> <p><i>коммуникативные:</i></p> <p>- уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p>	<p>Какие учебные задачи вы поставили перед собой на уроке?</p> <p>- На все ли задачи удалось найти ответ? <i>Трудно ли было считывать информацию в инфографики? Что именно оказалось для вас трудным?</i></p> <p>- Оцените свою работу. Напишите слово Я на той шкале, которая соответствует уровню приобретенных вами знаний.</p>	<p><i>Обучающиеся фиксируют учебные задачи, поставленные ими в начале урока</i></p> <p><i>Рассказывают о возникших трудностях при работе с ИГ. Обучающиеся рассказывают друг другу о приобретенных на уроке знаниях.</i></p> <p><i>Обучающиеся отмечают слово Я на выбранной шкале.</i></p>

Приложение 3 «Изготовление игольницы»

Технологическая последовательность изготовления игольницы в инфографике

Сложность 5 класс...
Активное время работы 2 часа

Ткань 2х цветов
Длинная иголка
Синтепон
Клей

Ткань

Вырезать круг диаметром 20 см

Обработать детали, оставив отверстие размером 5 см для выворачивания

Вывернуть детали и набить синтепоном

Ткань

10 см

5 см

5 см

Заметать отверстие

С помощью длинной иглы и плотных ниток, обтяните изделие, начиная с центра, на восемь частей

Заметать отверстие

С помощью длинной иглы и плотных ниток, обтяните изделие, начиная с центра, на восемь частей

Нанесите клей в центр одной из деталей и соедините две детали друг на друга

Соедините две детали друг на друга

Нанесите клей в центр одной из деталей и соедините две детали друг на друга

Соедините две детали друг на друга

Приложение 4 «Моделирование юбки»

Моделирование юбок

Моделирование одежды – это процесс разработки выкроек изделия по готовой модели или ее графическому изображению.

Объекты преобразования при моделировании одежды



1 Моделирование

Конструкция конической юбки по посадке на лк



Создание модели

1 модель Трехярус

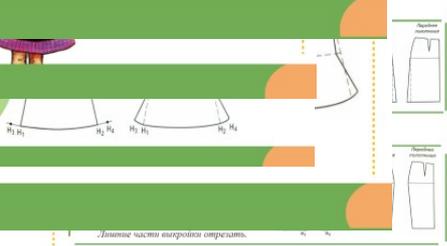
На готовый чертеж конической юбки нанести линии разрезов, делящих юбку на три полосы равной ширины или в любой произвольной пропорции.

Разрезать выкройку по назначенным линиям и полученные части использовать как выкройку для трех различных отрезков ткани, по подобранным цветовой гамме и рисунку.



3 основных покроя юбок
Конические, клиньевые и прямые.

стороны необходимую величину расширения (H3 и H4)



План-конспект урока на тему «Моделирование юбок»

ФИО: Симоная Марианна Сергеевна

Должность: учитель технологии

Предмет: технология

Класс: 6

Тема: «Моделирование юбок»

Цель урока: познакомить учащихся с различными моделями юбок и научить выполнять моделирование конической и клинковой юбки, опираясь на дидактические пособия разработанные на основе принципов инфографики.

Задачи:

- углубить знания учащихся по конструированию;
- изучить элементы технического моделирования юбок разных конструкций;
- сформировать знания о правилах моделирования юбок;
- развивать творческую инициативу, аккуратность, внимательность;
- формировать способности самостоятельно решать новые познавательные задачи, коммуникативные навыки и умения, эмоциональные контакты между учащимися.
- развивать эстетический вкус, стремление к красоте в быту.
- развить визуальное мышление

Ход урока

I. Организация урока

Проверка готовности учащихся к уроку

Сообщение темы и цели урока.

II. Повторение пройденного материала

1. Устный опрос.

Вопросы для повторения:

- 1) Назовите мерки, необходимые для построения чертежа юбки.

Полуобхват талии, Полуобхват бедер, Длина спины до талии, Длина изделия

- 2) Для чего вводятся прибавки на свободное облегание?

Прибавки на свободное облегание (по линии талии и линии бедер) создают воздушную прослойку и обеспечивают свободу движения.

- 4) Назовите основные конструкции юбок.

Коническая, Клинковая, Прямая

III. Изучение нового материала

Вы знаете, что по конструкции различают три основных покроя юбок: конические, клинковые, прямые.

Конические юбки могут быть разных видов – юбка-солнце, полусолнце, на кокетке и другие.

Моделирование конической юбки

- Конструкция конической юбки обеспечивает ее прекрасную посадку на любой фигуре. Моделирование конической юбки чаще всего направлено на изменение длины изделия и применение художественной отделки.

- На основе конической юбки можно также выполнить моделирование нарядной многоярусной юбки с одной или несколькими оборками, которые к тому же могут быть выкроены из различных тканей.

Практ. раб. 1

- На готовый чертеж конической юбки нанеси линии разрезов, делящих юбку на три полосы равной ширины или в любой произвольной пропорции.

Пр. раб. 2

- На построенном чертеж двухшовной конической юбки и нанеси на него линии разреза таким образом, чтобы они совпали на боковых швах переднего и заднего полотнищ

- Какие трудности вы испытывали при выполнении практической работы?

Клиньевые юбки

Клиньевые юбки тоже отличаются разнообразием: с расширенной формой клина, с расширенными клиньями вставками и юбки годе.

Сегодня актуально и большое количество моделей прямых юбок: с разрезами и складками, расширенные и зауженные к низу, на кокетке, длинные и короткие, и так далее.

Моделирование одежды — это процесс разработки выкроек по готовой модели или ее графическому изображению. При моделировании одежды объектами преобразования являются: форма, силуэт, покрой, выбор материала, отделка, цветовое решение.

Продолжение урока:

Сейчас мы познакомимся с некоторыми **способами моделирования прямой юбки**.

На основе базовой конструкции, по одной и той же выкройке, можно сшить изделия разных фасонов. Для этого в готовую выкройку вносят необходимые изменения и дополнения.

Моделирование выполняется на переднем и заднем полотнищах.

Изменение длины - один из самых простых способов моделирования. Длина юбки – макси или мини – определяется модой.

Чтобы **увеличить длину** изделия, линию низа на чертеже опускают на необходимую величину.

Если необходимо **уменьшить длину** изделия, то линию низа поднимают параллельно нижнему срезу на такое расстояние, насколько необходимо **уменьшить длину**.

Расширение юбки по линии низа выполняется увеличением переднего и заднего полотнищ по линии низа на 5-7 см со стороны линии бокового среза (точки Н₃ и Н₄). Контур чертежа обводится по намеченным линиям.

Сужение юбки по линии низа выполняется уменьшением переднего и заднего полотнищ по линии низа на необходимую величину со стороны линии бокового среза (точки H_3 и H_4). Затем эти точки соединяют с точками на линии бедер. Контур чертежа обводится по намеченным линиям. Лишние части выкройки срезаются.

Практическая работа

Трех цветная юбка

Учащиеся зарисовывают модель юбки в тетрадь.

1. На готовый чертеж конической юбки нанести линии разрезов, делящих юбку на три полосы равной ширины или в любой произвольной пропорции.

2. Разрежьте выкройку по намеченным линиям и полученные части используют как выкройки для трех различных кусков ткани, подобранных по цветовой гамме и по рисунку.

Учащиеся выполняют моделирование юбки в тетради.

Модель № 2. Моделирование конической юбки в технике лоскутной пластики.

Чтобы выполнить моделирование юбки в технике лоскутной пластики нужно лишь немного фантазии, небольшое количество ткани и желание.

Учащиеся зарисовывают модель юбки в тетрадь.

1. На чертеже юбки нанести линии разреза таким образом, чтобы они совпали на боковых швах переднего и заднего полотнищ.

2. Разрежьте выкройку по намеченным линиям и полученные части можно использовать как выкройки для вставок, выполненных в технике лоскутной пластики.

Учащиеся выполняют моделирование юбки в технике лоскутной пластики.

Моделирование клиньевой юбки

1. Осуществляется изменение формы клина по линии бедер должны оставаться постоянными.

2. Расширения клина по линии низа можно выполнить различными способами.

Моделирование чертежа клиньевой юбки

1 способ

На чертеже клина провести линию A_1A_2 , с которой начинается расширение. Затем продлить линию низа и отложить на ней симметрично в обе стороны необходимую величину расширения (точки H_3 и H_4) Соединить и получится новый чертеж с расширением низом.

2 способ

Расширение клиньевой юбки по линии низа при малом количестве ткани можно получить за счет вставок между основными клиньями дополнительных клиньев, величина которых зависит от желаемой ширины юбки

Юбка годе

Форму клина можно усложнить. для более плотного облегания юбки по бедрам допускается небольшое уменьшение клина ниже линии бедер, причем ширина по линии низа остается прежней или может быть увеличена.

IV. Закрепление пройденного материала

- Какие бывают юбки?
- На основе какого вида юбок, сегодня мы с вами провели моделирование?
- Какие трудности вы испытывали при выполнении практической работы?
- Какие способы изменения выкройки мы использовали в конической юбке?

V. Подведение итога

- На основе построенного чертежа можно смоделировать десятки новых разнообразных изделий. Это могут быть различные фасоны юбок. Для создания новой модели необходимо иметь немного фантазии, чтобы представить себе новую модель в пространстве, и уметь выполнять некоторые приёмы

Рефлексия

1. На уроке я работал - активно / пассивно
2. Своей работой на уроке я - доволен / не доволен
3. Урок для меня показался - интересен / неинтересным / скучен
4. За урок я - не устал / устал
5. Мое настроение - стало лучше / стало хуже
6. Материал урока мне был - понятен / не понятен
7. Домашнее задание мне кажется - легким / трудным

Домашнее задание: повторить сегодняшней материал, т. к. будет контрольная работа, принести цв. Бумагу, клей, ножницы и т. д