

**ЗАСЕДАНИЕ
МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**

АУКЦИОН ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИДЕЙ

ОКТАБРЬ 2021 г.



Аукцион педагогических идей

Тема: Технология визуализации: от теории к практике

Цель: *Повышение профессионально компетентности педагогов посредством включения в подготовку и реализацию в деятельности технологии визуализации*

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <i>1. Техники визуализации в образовательном процессе</i> | <i>1.Чигусова М.В.</i> |
| <i>2. Средства визуализации информации на современном учебном занятии в начальных классах</i> | <i>2.Макуха Л.В.</i> |
| <i>3. Визуализация учебного материала как одно из средств формирования читательской грамотности учащихся начальных классов</i> | <i>3.Волошко Л.Ф.</i> |
| <i>4. Визуализация с применением средств ИКТ</i> | <i>4.Кабаненко Н.С.</i> |
| <i>5. Технология визуализации как средство мотивации, обучения и повышения успеваемости младших школьников</i> | <i>5.Сидорченко Л.И.</i> |

Техники визуализации в образовательном процессе





Проблема развития учебных способностей школьников всегда являлась одной из наиболее актуальных. Чем полнее будут реализованы потенциальные возможности школьника, тем больших успехов личность сможет добиться в жизни. Одной из эффективных технологий активизации обучения является метод визуализации учебной информации.

Образовательный процесс строится на передаче информации, поэтому и роль наглядного представления информации в обучении велика. Принцип наглядности является одним из ведущих в педагогике



*запоминание
и осмысление
изучаемого
материала*



*визуализация
приобретает
новые черты*



СХЕМЫ

а	о	у	ы	э	н	м	л	р	й	б	в	г	д	ж	з				ь	
я	ё	ю	и	е						п	ф	к	т	ш	с	х	ц	ч	щ	ъ

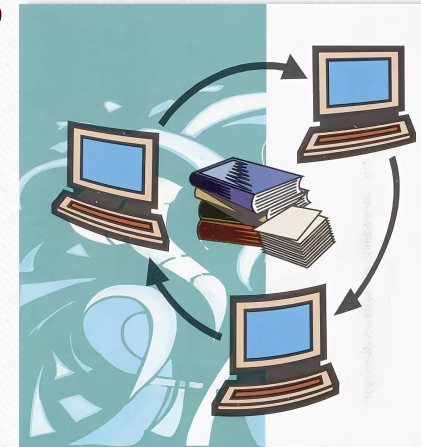
ТАБЛИЦЫ



РИСУНКИ



ТСО





Визуализация –

это процесс представления данных в виде
изображения с целью максимального
удобства их понимания

Технологии визуализации учебного материала основываются на значимости визуального восприятия для человека, ведущей роли образного восприятия в процессах познания и осознания все более необходимой подготовки человека и его сознания к условиям визуализирующегося мира и увеличения информационной нагрузки



Слагаемые технологии визуализации

учебной информации

*комплекс
учебных
знаний*

*визуальные
способы
представления
знаний*

*визуально-технические
средства передачи
информации*

*набор психологических
приемов развития
визуального мышления*





Технология визуализации учебного материала перекликается с педагогической концепцией визуальной грамотности, которая возникла в конце XX в. в США.

Эта концепция основывается на положениях о значимости визуального восприятия для человека в процессе познания мира и своего места в нем, ведущей роли образа в процессах восприятия и понимания, необходимости подготовки сознания человека к деятельности в условиях все более «визуализирующего» мира и увеличения информационной нагрузки

Методологический фундамент технологии

визуализации учебной информации



**Принцип
системного
квантования**

Знаковые системы:

- языковые;
- символические;
- графические

Всевозможные типы моделей представления знаний в сжатом виде соответствуют свойству человека мыслить образами. Изучение, усвоение, обдумывание текста – это как раз и есть составление схем в уме, кодировка материала. При необходимости человек может восстановить, «развернуть» весь текст

Методологический фундамент технологии

визуализации учебной информации

Закономерности:

- учебный материал большого объема запоминается с трудом;
- учебный материал, расположенный компактно в определенной системе, лучше воспринимается;
- выделение в учебном материале смысловых опорных пунктов способствует эффективному запоминанию



**Принцип
системного
квантования**

Методологический фундамент технологии

визуализации учебной информации



**Принцип
когнитивной
визуализации**

- **Эффективность** усвоения повышается, если наглядность в обучении выполняет не только иллюстративную, но и когнитивную функцию, то есть используются когнитивные графические учебные элементы.
- **К процессу** усвоения подключается «образное» правое полушарие.
- **«Опоры»** (рисунки, схемы, модели), компактно иллюстрирующие содержание, способствуют системности знаний.



В школьном образовании применяются самые разные виды наглядности. Использование наглядных средств не должно сводиться к простому иллюстрированию с целью сделать учебный курс более доступным и легким для усвоения, а быть органичной частью познавательной деятельности учащихся, средством формирования и развития не только наглядно-образного, но и абстрактно-логического мышления

Функции визуализации учебной информации

- ✓ помочь опредмечиванию словесного сообщения или предъявить сообщение, которое ребенок должен будет воплотить в форму рассказа или ответа на поставленные вопросы;
- ✓ проконтролировать полноту и характер усвоения переданной учителем информации;
- ✓ способствовать развитию воображения и фантазии;
- ✓ выявить характер индивидуального восприятия и переработки учебной информации;
- ✓ активизировать познавательный интерес;
- ✓ сконцентрировать внимание на чем-то важном; переключить внимание на другой объект;
- ✓ вызвать определенные ассоциации;



Функции визуализации учебной информации

- ✓ развить способности к анализу и сравнению;
- ✓ организовать тренировку внимательности и наблюдательности;
- ✓ сформировать способности делать выводы и логические умозаключения;
- ✓ сформировать способности видеть и проводить аналогии, осознавать и
- ✓ обосновывать свою точку зрения, аргументировать свою позицию, закреплять изученный материал;
- ✓ развить критическое мышление;
- ✓ интегрировать новые знания;
- ✓ связать полученную информацию в целостную картину о том или ином явлении или объекте



Техники визуализации учебной информации

Таймлайн (англ. **timeline** – «линия времени»)

Временная шкала, прямой отрезок, на который в хронологической последовательности наносятся события.

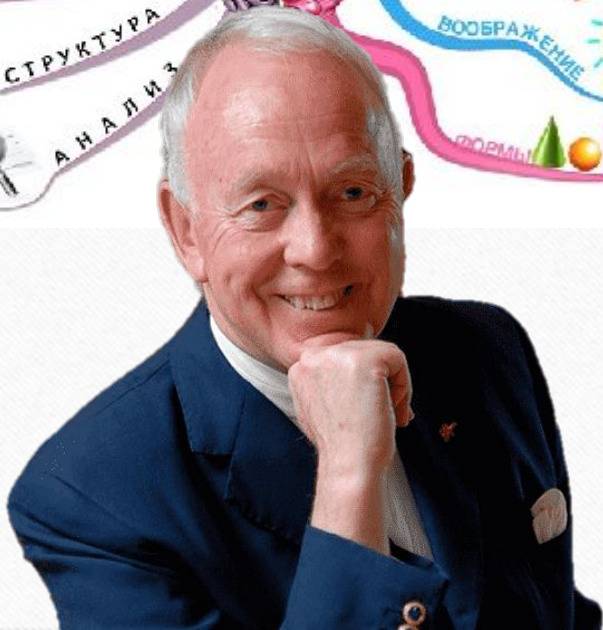
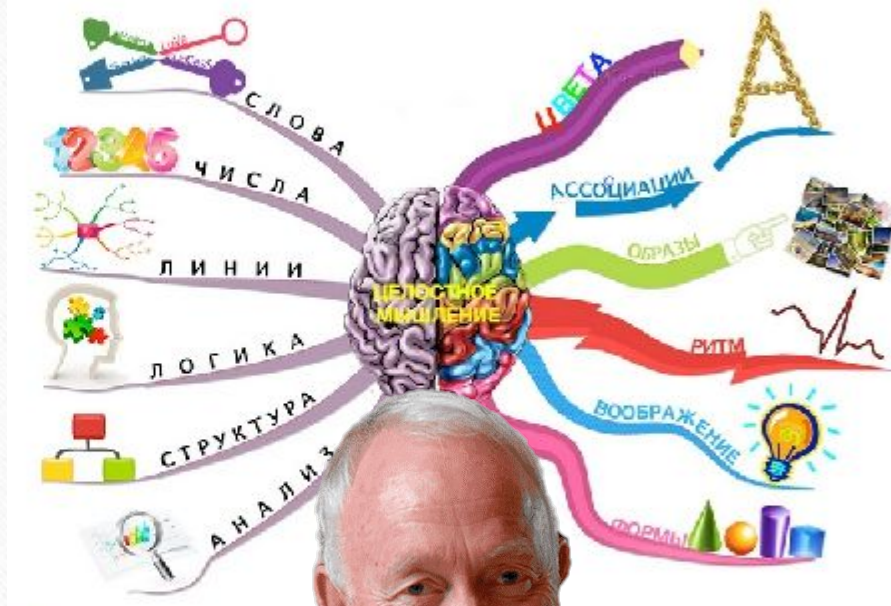
Используется:

- работа с биографиями или творчеством писателя;
- формирование у учащихся системного взгляда на исторические процессы;
- управление проектами (помогают видеть этапы реализации проекта, сроки его окончания)



Техники визуализации учебной информации

Ментальная карта — это разработка Тони Бьюзена - известного английского писателя, дра и консультанта по вопросам интеллекта, психологии обучения и проблем мышления



Графический способ представить идеи, концепции, информацию в виде карты, состоящей из ключевых и вторичных тем.

Формы: ментальная карта; диаграмма связей; карта мыслей, ассоциативная карта, mind map.

Используется:

- инструмент для структурирования идей;
- планирование времени;
- запоминание больших объемов информации;
- проведение мозговых штурмов

Техники визуализации учебной информации

Скрайбинг

(англ. «scribe» – набрасывать эскизы)

Визуализации информации при помощи графических символов, просто и понятно отображающих ее содержание и внутренние связи. Выступление в технике скрайбинга – это сопровождение произносимой речи «на лету» рисунками фломастером на белой доске (или листе бумаги). Иллюстрируются ключевые моменты рассказа и взаимосвязи между ними. Создание ярких образов вызывает у слушателя визуальные ассоциации с произносимой речью, что обеспечивает высокий процент усвоения информации



Техники визуализации учебной информации

Графический способ подачи информации, данных и знаний.

Инфографика



Принципы:

- содержательность;
- смысл;
- легкость восприятия;
- аллегоричность.

Формы:

- таблицы,
- диаграммы,
- графические элементы.

Техники визуализации учебной информации

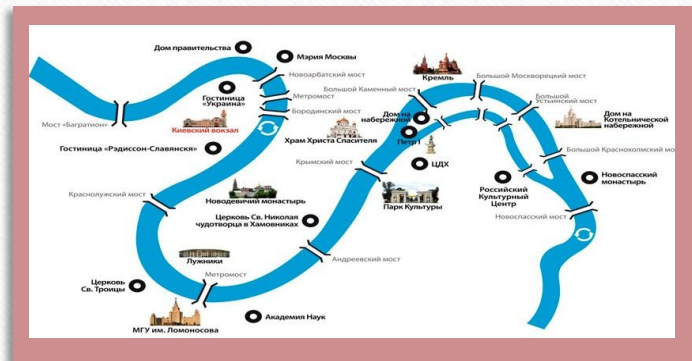
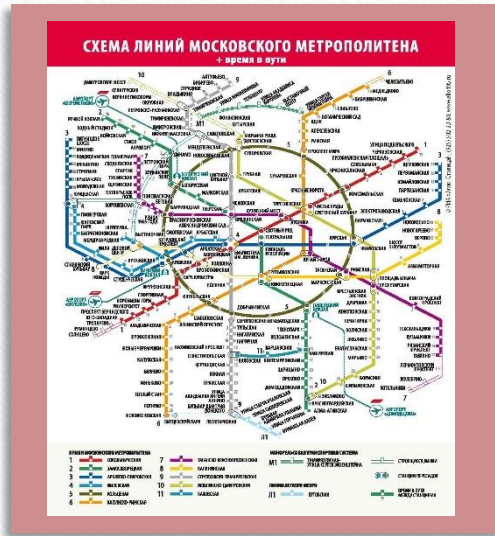
Графическое представление информации как способ общения между людьми, передача смысла сложных явлений и понятий в виде картинок использовались человеком с давних времен: это и наскальная живопись, и древнеегипетские иероглифы.



Египетские иероглифы

А		Х		Н		Ю	
Б		И		О		В	
Ц		ДЖ		П		В	
Д		К		К		Ц	
И				Р		И	
Ф		Л		С		З	
Г		М		Т		СХ	

Визуализация информации в повседневной жизни

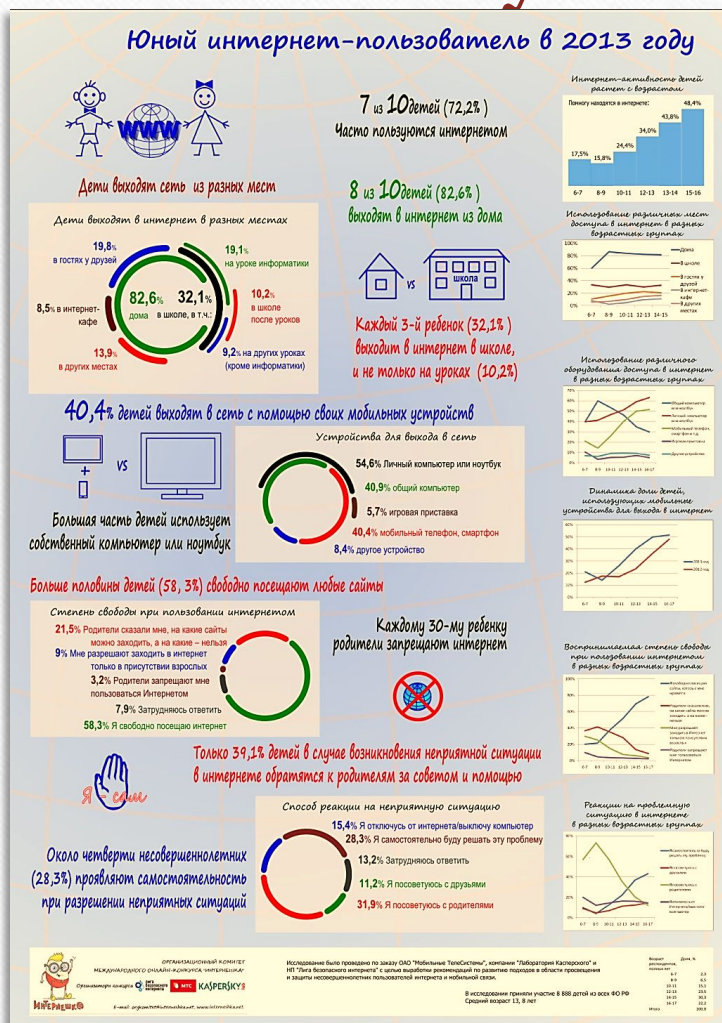


Инфографика

предполагает сворачивание больших объемов информации и представление ее в более интересном и компактном для читателя виде



Инфографика как техника визуализации учебной информации



Цифровой плакат заменяет многостраничное описание результатов онлайн-исследования «Юный интернет-пользователь 2013», которое было проведено Лигой безопасного интернета, МТС и «Лабораторией Касперского»

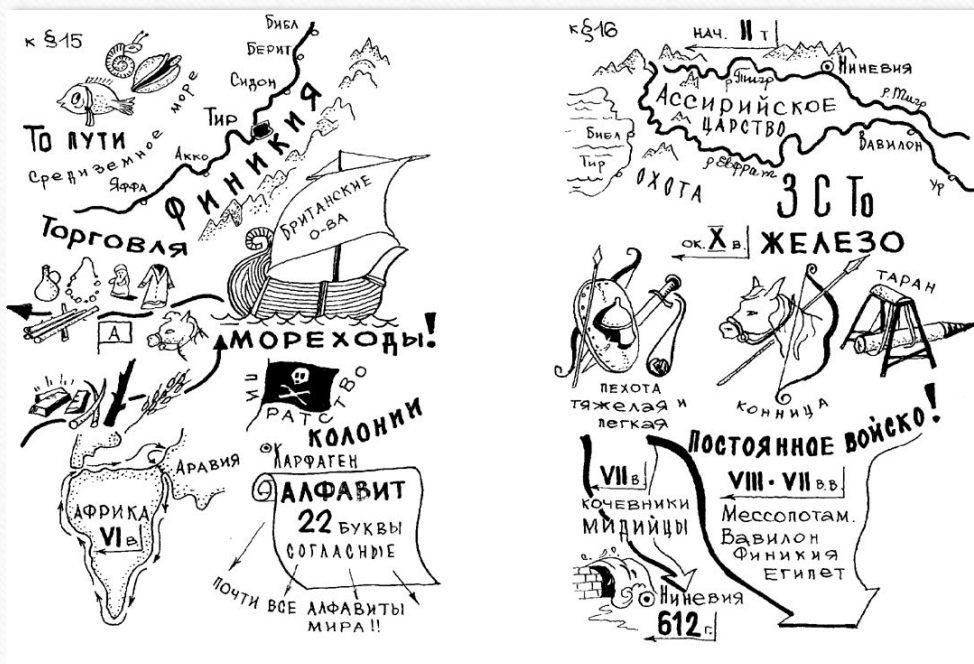
Инфографика как техника визуализации учебной информации



Хорошо иллюстрированные таблицы на страницах учебных пособий и карты — образцы учебной инфографики

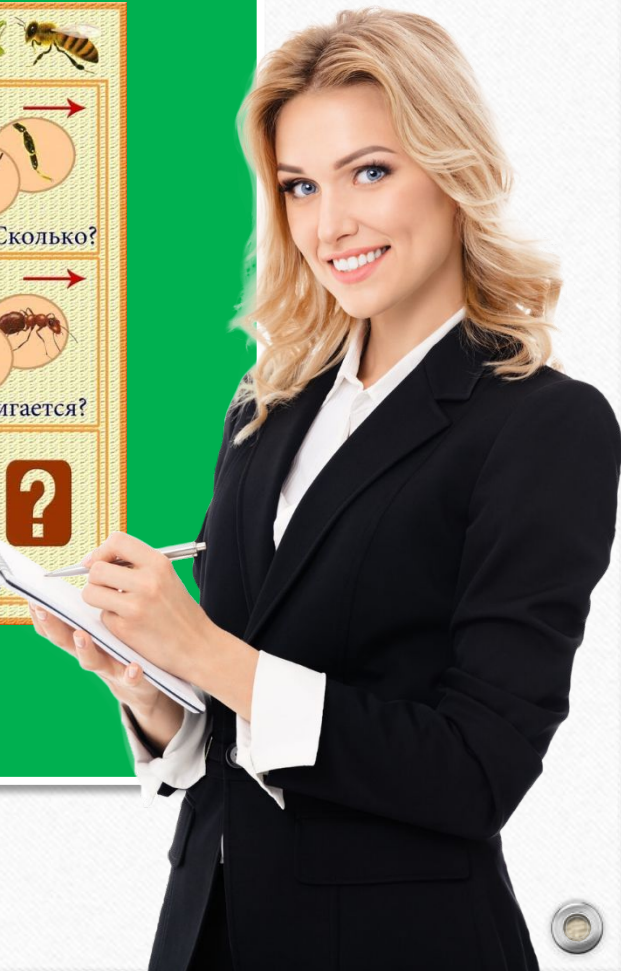
Инфографика как техника визуализации учебной информации

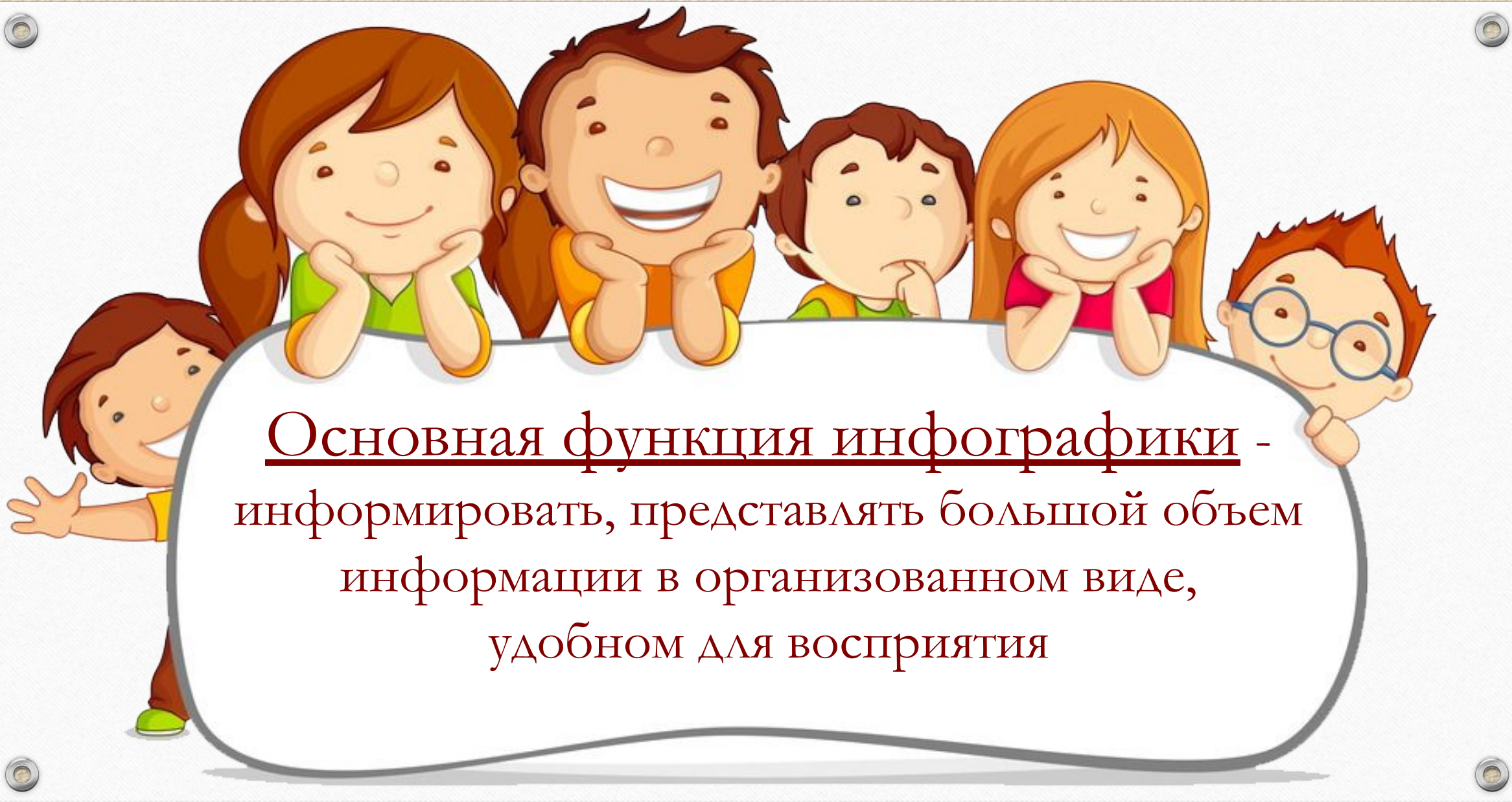
Технологию опорных конспектов В.Ф. Шаталова по формальным признакам можно сравнить с инфографикой. В основу методики положено развернутое, образноэмоциональное объяснение учителем материала, а также сжатое изложение учебного материала по опорному плакату: озвучивание, расшифровка закодированного с помощью разнообразных символов основных понятий и логических взаимосвязей между ними. Смысл опорных сигналов был известен лишь участникам образовательного процесса.



Инфографика как техника визуализации учебной информации

Инфографика позволяет говорить с ребенком на языке образов и ассоциаций, что соответствует как наглядно-образному типу мышления школьника, так и особенностям восприятия информации





Основная функция инфографики -
информировать, представлять большой объем
информации в организованном виде,
удобном для восприятия

Категории инфографики

(по характеру представляемых данных)



числа в картинках

позволяет сделать числовые данные более удобоваримыми

расширенный список

статистические данные, линия времени, визуализированный набор фактов

процесс и перспектива

визуализации сложного процесса или предоставления некоторой перспективы, может не содержать числовых данных

Категории инфографики

(по способу отображения)



*статичная
инфографика*

одионочные изображения
без элементов анимации

*динамическая
инфографика*

анимированные элементы:
– видеоинфографика;
– анимированные изображения;
– презентации

*интерактивная
инфографика*

пользователю
предлагается управлять
отображением данных

Категории инфографики (по типу источника)



аналитическая инфографика

подготавливается по аналитическим материалам; наиболее часто используется экономическая инфографика: аналитика проводится исключительно по данным экономических показателей и исследований

новостная инфографика

подготавливается под конкретную новость в оперативном режиме

инфографика реконструкции

использует за основу данные о каком-либо событии, воссоздает динамику событий в хронологическом порядке

Направления работы с инфографикой, используемые в образовательном процессе

инструкция



памятка



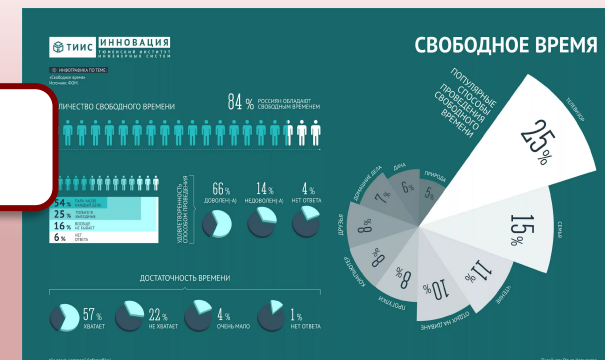
плакат



путеводитель



статистика



Направления работы с инфографикой в образовательном процессе

анализ
учащимися
созданной учителем
инфографики



создание
инфографики
учащимися под
руководством
учителя на основе
имеющихся данных

Направления работы с инфографикой в образовательном процессе

Анализ учащимися
созданной учителем
инфографики

Методика работы с инфографикой строится так же, как и работа с наглядным пособием.

Учащимся предлагаются задания, направленные на:

- анализ информации;*
- сопоставление приведенных фактов;*
- формулировка выводов;*
- обобщение и постановка вопросов к представленной информации;*
- задания на функциональное чтение.*



Направления работы с инфографикой

Подбирая (создавая) инфографику для включения в урок, педагог должен ответить на вопросы:

1. Как я отношусь к содержанию материала, какие центральные факты, идеи, аргументы, процессы, процедуры я хочу, чтобы ученики поняли?
2. Какая схема поможет лучше организовать материал и наполнить его смыслом?
3. Какой вид визуального организатора поможет ученикам в анализе и осмыслении содержания?
4. Какие надо поставить вопросы, как организовать актуализацию субъектного опыта по теме для активизации мышления учеников?

Анализ учащимися
созданной учителем
инфографики



Направления работы с инфографикой в образовательном процессе

Создание инфографики
учащимися под
руководством учителя на
основе имеющихся данных



Этапы создания инфографики:

1. *Формулирование цели создания и определение аудитории.*
2. *Сбор определенного количества данных, материала по теме (данные могут быть представлены в различных форматах - текстовый контент, графика, видео материалы, страницы таблиц и др.).*
3. *Аналитика и обработка информации (привести материал к одному знаменателю: неоформленные графики, гистограммы).*
4. *Построение доступной визуализации, верстка (весь материал компоуется, приводится в красивый наглядный вид, выбирается формат: презентация, слайд-каст, одностраничная картинка, видеоролик).*

Направления работы с инфографикой в образовательном процессе



- организация целенаправленного восприятия информации;
- запоминание информации с опорой на графические образы;
- отображение существенных для понимания сторон изучаемого материала;
- способ делиться знаниями и результатами исследований;
- способ обработки данных исследований;
- развитие критического мышления;
- формирование навыков функционального чтения

Использование инфографики в образовательном процессе

Визуальная информация позволяет решить следующие педагогические задачи:

- обеспечение интенсификации обучения;
- активизации учебной и познавательной деятельности;
- формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия;
- формирование образного представления знаний и учебных действий; передача знаний;
- формирование умения распознавания образов;
- повышения визуальной грамотности и визуальной культуры;
- перенос образовательной информации;
- формирования навыков автоматизированного контроля знаний.





Методически грамотный подход к визуализации обеспечивает и поддерживает переход обучающегося на более высокий уровень познавательной деятельности, стимулирует креативный подход