ISSN 2304-120X
КОНЦЕПТ
научно-методический электронный журнал

Горев П. М., Колобова Н. Г., Зобнина Н. С., Брагина О. С., Сырцева Н. Н. Приемы работы с инфографикой в учебном процессе общеобразовательной школы // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – № 1 (январь). – 0,7 п. л. – URL: http://e-koncept.ru/2017/170006.htm.

ART 170006 **УДК 371.335**

Горев Павел Михайлович,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры фундаментальной и компьютерной математики ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров
pavel-gorev@mail.ru

Колобова Нина Геннадьевна,
учитель русского языка и литературы МОАУ «Лицей № 21», г. Киров

Зобнина Наталья Сергеевна,
учитель русского языка и литературы МОАУ «Лицей № 21», г. Киров

Брагина Ольга Сергеевна,
учитель английского языка МОАУ «Лицей № 21», г. Киров

Сырцева Надежда Николаевна
учитель биологии МОАУ «Лицей № 21», г. Киров

Приемы работы с инфографикой в учебном процессе общеобразовательной школы

Аннотация. *В статье обсуждается вопрос использования инфографики в образовательном процессе средней школы. Предлагаются варианты работы с готовой инфографикой на этапе текстовой деятельности и описываются отдельные аспекты организации исследований школьников на этапе послетекстовой деятельности, результаты которых оформляются в виде инфографики. В статье представлено несколько вариантов авторской инфографики, которая может быть использована на уроках различных предметов в средней школе.*
Ключевые слова: *инфографика, визуализация информации, текстовая деятельность, послетекстовая деятельность, приемы работы с текстом, несплошные тексты.*
Раздел: *(01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).*

В последнее время образовательное пространство все интенсивнее наполняется разнообразной информацией, которая может быть представлена в различных текстовых и медиа форматах. Реалии современной жизни, зацикленные на Интернет и телевидение как системах передачи новых видов информации, способствуют широкому внедрению в практику педагогической деятельности технологий, механизмов, инструментов и приемов работы с информационными ресурсами, представленными в формате визуальной информации, в частности в форме несплошных текстов.

Визуальная информация в соответствии с принципом наглядности, выдвинутым Я. А. Каменским, всегда широко использовалась в образовательном процессе: это приборы и механизмы, модели реальных объектов, опорные схемы и таблицы, оперативные схемы действий, семантические и фреймовые модели и др. Однако сегодня ученые пытаются развести понятия «наглядный», то есть демонстративный, направленный на показ готового объекта, процесса или явления, и «визуальный», предполагающий представление в виде образа: в процессе обучения педагог предлагает осмыслить информацию и представить её в виде фигуры, объекта, картинки. При этом

сам процесс визуализации понимается как свертывание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ может быть развернут и может служить опорой адекватных мыслительных и практических действий [1].

В связи с этим возрастает образовательная роль визуальных инструментов представления учебной информации, позволяющих преодолеть затруднения при обучении на уровне абстрактно-логического мышления. Визуализация учебного материала дает возможность собрать воедино сведения для быстрого воспроизведения материала, позволяет применять схемы для оценивания усвоения изучаемой темы. Как правило, наглядные образы сокращают цепи словесных рассуждений и могут синтезировать схематичный образ, «уплотняя» информацию.

Визуализация учебной информации тем самым позволяет решить целый ряд педагогических задач:

– обеспечение интенсификации обучения;
– активизации учебной и познавательной деятельности;
– формирование и развитие критического и визуального мышления, зрительного восприятия, образного представления знаний и учебных действий;
– передачи знаний и распознавания образов;
– повышения визуальной грамотности и визуальной культуры [2].

Одним из современных способов визуализации информации является инфографика, которая широко используется в средствах массовой информации, включая Интернет, в рекламе, маркетинге и PR-технологиях. В последнее время она стала занимать свое место и в области образования.

Определение этому виду визуального представления информации дает В. Лаптев: «Инфографика – это область коммуникативного дизайна, в основе которой лежит графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний» [3]. Инфографика представляет собой синтетическую форму организации информационного материала, включающую в себя как визуальные элементы, так и тексты, которые их поясняют. Принципиальным в этом случае является актуальность и востребованность темы для обучающихся, простота и краткость представленной информации, ее креативность, образность, точность и организованность, а также эстетическая привлекательность [4].

На современном этапе выделяют три типа инфографики:

– статичная – чаще всего одиночный слайд без анимированных элементов;
– интерактивная – содержит анимированные элементы, пользователи могут взаимодействовать с динамическими данными;
– видеоинфографика – короткий видеоряд, в котором сочетаются визуальные образы данных, иллюстрации и динамический текст.

Для образовательного процесса в современных условиях наиболее близка статичная инфографика.

Н. В. Кубрак выделяет два подхода работы с инфографикой в учебном процессе [5]. Первый вариант – инфографика создается педагогом для решения образовательных задач, в первую очередь, для привлечения внимания ученика к теме. Этот вариант не подразумевает участия школьников в создании инфографики. Как правило, работа с готовой инфографикой в учебном процессе характерна для этапа текстовой деятельности учащихся. Второй вариант – ученик, проведя собственное исследование по теме, анализирует материал, выделяет акценты и самостоятельно создает инфографику. Работа над ней способствует более тщательному изучению материала, развивает критическое мышление. Такой вид работы с инфографикой свойственен

этапу послетекстовой деятельности учащихся. С инфографикой можно работать коллективно, тогда у школьников появляются навыки работы в команде, развиваются личностные, регулятивные и коммуникативные универсальные учебные действия. Следует отметить, что активное участие обучающихся в создании инфографики и обучение ее анализу способствует более эффективному формированию у них визуальных образов, с чем и связана в первую очередь цель использования визуализации в образовательном процессе.

И в том, и в другом вариантах работы с инфографикой приходится обращать внимание на процесс ее создания, который проходит следующие этапы:

– формулирование цели создания инфографики;
– сбор материала по теме, который может быть представлен в различных форматах – текст, графика, страницы таблиц и др.;
– аналитика, обработка информации и приведение ее к единому стилю;
– построение доступной визуализации, верстка в одном из возможных форматов в зависимости от целей и количества данных.

Работа обучающихся с инфографикой как одним из видов несплошных текстов может быть направлена на развитие у них функциональной грамотности чтения, осмысленного понимания текста. Здесь могут быть составлены задания и вопросы на:

1) поиск и извлечение информации (определение темы, узнавание или распознавание информации);
2) различение основной и второстепенной информации;
3) нахождение информации, неявно выраженной в несплошном тексте смешанного формата; чтение графиков и диаграмм;
4) использование информации, содержащейся в тексте, для подтверждения точки зрения;
5) вывод на основе анализа текста;
6) оценка информации, содержащейся в тексте, на основе собственных знаний и системы ценностей.

Отметим, что с помощью инфографики можно реализовать и ключевую работу для каждого школьного предмета с понятийным аппаратом. Здесь можно предложить обучающимся из профессионального текста (речь/статья/видео) выделить основные понятия и составить простейшую инфографику, отражающую связи между понятиями и терминами. Однако следует помнить, что инфографика должна быть точно согласована с содержанием материала.

Приведем несколько примеров работы с инфографикой в учебном процессе общеобразовательной школы на этапах текстовой и послетекстовой деятельности.

I. Работа с готовой инфографикой на этапе текстовой деятельности.

Этап текстовой деятельности предполагает обучение умению читать (воспринимать и понимать) тексты, в частности несплошные, представленные в виде инфографики. Для успешной работы можно использовать различные типы заданий и формы работы с инфографикой.

1. На ***уроках русского языка и литературы, обществознания***, при подготовке к итоговой аттестации, а также во внеклассной работе может быть использована инфографика «Читать не вредно!» (см. рис. 1) [6].

При работе с этой инфографикой учащимся могут быть предложены следующие типы заданий.

А) Задания множественного выбора (приём «верно/неверно»).

Выберите из предложенных вариантов верные.

– В России ежегодно выпускается самое большое количество книг.

Рис. 1. Инфографика «Читать не вредно!»

– Самой читающей страной является Индия.
– Больше всего неграмотных людей живет в Африке.
– В мире регулярно проводятся опросы по читательским предпочтениям.
– Самой популярной книгой в России назван роман М. Булгакова «Мастер и Маргарита».
– По результатам опроса наша страна оказалась на 7-ом месте по количеству часов в неделю, затраченных на чтение.

Б) Поиск и целенаправленное извлечение информации. Различение основной и второстепенной информации.

Ответьте на вопросы.
– По какому критерию определяется самая читающая страна в мире?
– Сколько минут в день читают ради удовольствия?
– В какой стране больше всего неграмотных?
– Книги каких жанров входят в ТОП-5 в различных странах?

В) Задания на перенос информации/перекодирование информации (составление графиков, диаграмм, решение задач на основе прочитанного).

– Сосчитайте, сколько в мире неграмотных женщин (в числовом выражении), по данным ЮНЕСКО.
– Составьте график (диаграмму) «Неграмотное население мира».

Г) Обобщение и интерпретация содержания текста (нахождение в тексте заданной информации или данных, иллюстрирующих определённую мысль, использование информации, содержащейся в тексте, для подтверждения точки зрения).

– Докажите, что численность неграмотного населения в начале XXI века не уменьшается.

2. Подобного рода работа может быть проведена и на уроках предметов естественнонаучного цикла. Так, к примеру, в 8 классе тема «Дыхательная система» при ***углубленном изучении биологии*** может быть изложена с использованием инфографики «Жизнь на больших высотах» (рис. 2) [7].

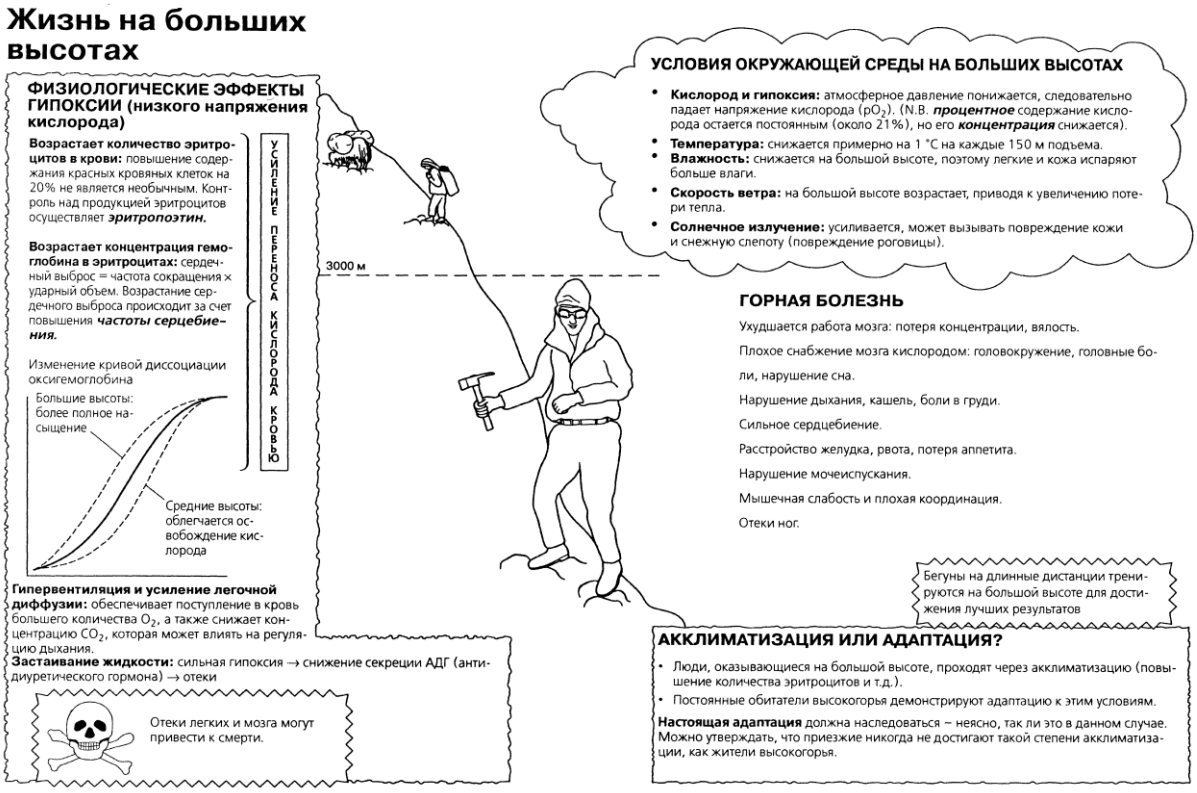

Рис. 2. Инфографика «Жизнь на больших высотах»

А) Задания множественного выбора (приём «верно/неверно»).

Определите, верно или неверно суждение.

– У млекопитающих, обитающих в высокогорьях, в крови содержится больше эритроцитов, чем у тех же видов на равнине.

– В результате гипервентиляции снижается количество CO_2 и в организм поступает меньше кислорода.

– На больших высотах возникает повышенное выделение воды с мочой.

– На больших высотах процентное содержание кислорода в атмосфере уменьшается.

– На высоте больше 300 м возникает горная болезнь.

– Бегуны на дальние дистанции тренируются на большой высоте ля развития горной болезни.

Б) Нахождение информации, неявно выраженной в несплошном тексте смешанного формата.

– Назовите физиологические эффекты гипоксии.

– Укажите отличие адаптации от акклиматизации.

– Укажите, какие климатические условия приводят к интенсивной потере тепла организмом, какие – к потере большого количества воды.

В) Использование информации, содержащейся в тексте, для подтверждения точки зрения.

– Докажите, что организм приезжих альпинистов, постоянно живущих на равнинах, подвергается более сильным нагрузкам, чем организм местных жителей, постоянно обитающих в высокогорьях.

Г) Вывод на основе анализа текста.

– Объясните на примерах физиологических изменений, что люди, решившие покорить высокие горные вершины должны постепенно увеличивать дистанции восхождения.

3. ***На уроках английского языка*** в 4-ом классе углубленного изучения предмета в теме «Сравнительная характеристика двух видовременных форм английского глагола (Present Perfect и Past Simple) может быть предложен следующий вариант работы с инфографикой «Present Perfect и Past Simple» (рис. 3) [8].

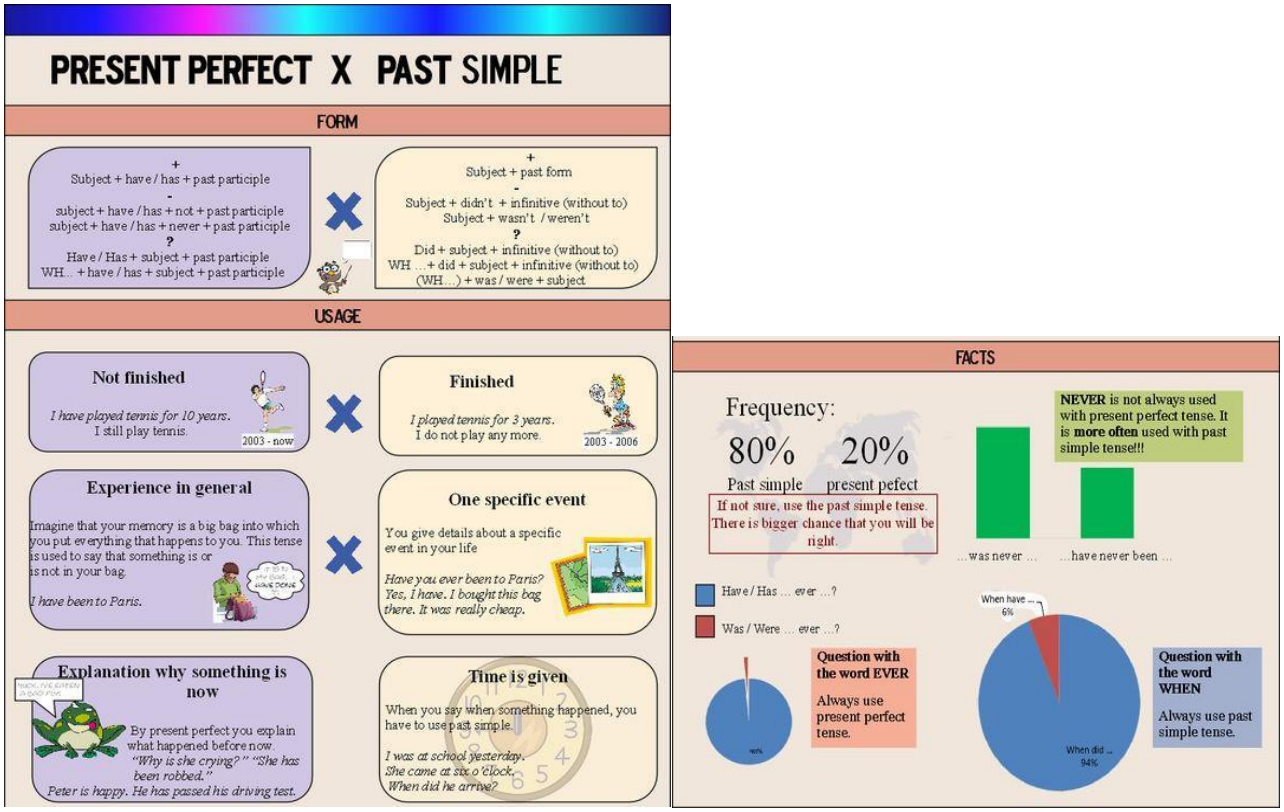

Рис. 3. Инфографика «Present Perfect и Past Simple»

Каждому учащемуся выдается инфографика. Учитель озвучивает задачу: «Рассмотрите предложенную инфографику (схему)».

Шаг 1. Учащимся дается 2–5 минут для изучения инфографики.

Шаг 2. Учащимся даются задания к инфографике: «Выполните задания и расскажите об особенностях употребления Present Perfect и Past Simple».

Задание 1. Отметьте «Yes» или «No» (поиск и извлечение информации).

1. На картинке мы видим два времени, обозначающих действие в прошлом.
2. Оба времени обозначают законченное действие.
3. Во времени Past Simple указано точное время совершения действия.
4. Время Present Perfect используется в речи чаще, чем Past Simple.
5. Форма времени Present Perfect образуется при помощи вспомогательного глагола и третьей формы основного глагола.
6. Во времени Past Simple глагол стоит во второй форме.
7. Во всех вопросительных предложениях английского языка мы можем использовать оба времени (Present Perfect и Past Simple).

Задание 2. Дополните информацию (нахождение информации, неявно выраженной в несплошном тексте смешанного формата).

1. Чтобы перевести предложение «Я читал книгу вчера», вы используете видовременную форму ...

2. Все глаголы в Past Simple используются в … форме.
3. Третья форма глагола «иначе» называется …
4. Во времени Present Perfect важно не время совершения действия, а …
5. «Вы когда-нибудь были в Лондоне?». В этом предложении при переводе вы используете форму глагола в …

Задание 3. Использование информации, содержащейся в схеме, для подтверждения собственной точки зрения.

Выберите правильную форму глагола в Past Simple или Present Perfect.

1. He (has been, was) in Paris last week.
2. We (have read, read) this book. It is very interesting.
3. I (haven`t seen, didn`t see) my uncle since October.
4. They (bought, have bought) a wonderful house in 2007.
5. When (have you gone, did you go) to the park?
6. (Has she ever seen, Did she ever see) a crocodile?

Задание 4. Вывод на основе анализа схемы.

Просмотрите инфографику ещё раз и скажите, почему в английском языке (в отличие от русского) существует несколько времен, которые используются для описания наших действий в прошлом? Запишите своё рассуждение.

Шаг 3. Учащиеся открывают грамматический справочник и читают правило употребления Present Perfect и Past Simple; делают вывод о проделанной работе.

4. Обратимся к инфографике «Всё дело в простоте!» (рис. 4), созданной нами на основе материала п. 15 «Простые и составные числа» ***учебника алгебры*** для 8-го класса с углубленным изучением предмета [9]. Для работы с этой инфографикой используются приемы: сопоставление учебного текста и инфографики, поиск неявно выраженной информации, использование информации текста для подтверждения своей точки зрения, вывод на основе анализа текста.

Рис. 4. Инфографика «Всё дело в простоте!»

Инфографика выдается каждому ученику в начале изучения темы и дублируется на экране. Обсуждение нового материала ведется по схеме (для каждого абзаца или нескольких абзацев учебника):

1) прочитайте абзац учебника;

2) объясните, как эта информация представлена на инфографике;

3) постарайтесь ответить на сопутствующие вопросы, отраженные на инфографике;

4) объясните, почему на инфографике присутствуют связанные графические объекты (для этого можно использовать дополнительную информацию, например Википедию).

Центральное место в инфографике занимает заголовок и определение простого числа, что дает возможность актуализировать материал, изученный в 6-ом классе. Дальше беседа переходит в разрез обсуждения алгоритма поиска простых чисел. Ответы на вопросы, обозначенные в блоке «Решето Эратосфена» являются формальным обоснованием алгоритма. Далее беседа переходит к основному блоку с фактами о простых числах. Поставленный здесь вопрос вновь призван осуществить связь с ранее изученной темой «Счетные множества». Первые два факта приводятся с обоснованием, при этом на инфографике описывается метод, которым доказывается, что простых чисел бесконечно много. Следующие два факта лишь обсуждаются с учениками, приводятся примеры и частные случаи. В завершение беседы внимание детей обращается на исторический аспект темы: от Евклида до Гаусса, а также на актуальность изучения тематики, связанной с простыми числами, в наши дни. Заметим, что подобная подача объемного материала не только экономит время на уроке, но и дает возможность вести разговор о математике как культурном явлении, что бесспорно является ключевым моментом в привитии интереса школьников к предмету.

Далее учащиеся делают записи в тетрадях с формулировками и доказательствами основных фактов.

II. Работа с инфографикой на этапе послетекстовой деятельности.

На этом этапе инфографика может быть представлена как результат исследовательской работы учеников после изучения текста.

1. ***На уроке литературы*** учащимся 11-го класса при изучении темы «События октябрьской революции в оценке русских писателей» может быть предложено в качестве домашнего задания создать инфографику по материалам урока «Интеллигенция и революция».

Каждому выдается памятка, которая может выглядеть следующим образом:

1) подумайте, какой может быть идея инфографики;

2) сформулируйте проблему, которая будет отражена в инфографике;

3) сформулируйте цель и задачи инфографики;

4) разбейте выбранную тему на разделы, части, пункты;

5) подберите образы, картинки, выберите цветовую палитру;

6) подберите текст, который будет сопровождать инфографику.

Ниже представлен один из вариантов выполнения задания (см. рис. 5).

Эту инфографику можно в свою очередь использовать в дальнейшем для работы на этапе текстовой деятельности, анализируя заголовок, определяя, какому автору принадлежит книга, переводя несплошной текст в сплошной.

2. Результат исследования учащихся в форме инфографики может быть представлен при изучении темы «Особенности публицистического стиля» (***русский язык***, 11 класс). Работа с инфографикой применяется на этапе закрепления полученных знаний в процессе послетекстовой деятельности. Для этого используется частично-поисковый метод.

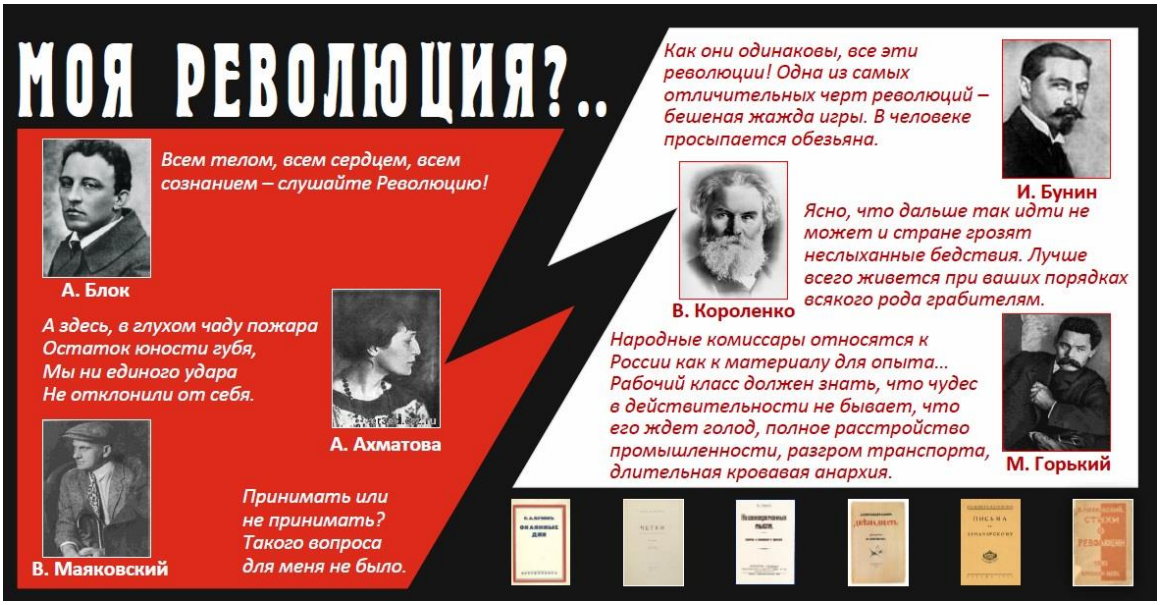

Рис. 5. Инфографика «Моя революция?..»

В качестве ведущего применяется прием формирования статистических данных на основе сплошного текста по заданным параметрам и визуализации результатов микроисследования. Учащиеся делятся на группы, каждая из которых получает карточку с научным текстом, характеризующим те или иные особенности публицистического стиля (лексические, морфологические, синтаксические), а также текст эссе Д. С. Лихачева «Учимся говорить и писать». На основе сплошного научного текста формируется несплошной: задача учеников выбрать из материала параметры для статистического микроисследования (например, соотношение простых и сложных предложений в тексте, частота употребления существительных родительного падежа). Затем на основании выбранных параметров ученики исследуют текст Д. С. Лихачева.

Результаты микроисследования представляются и визуализируются с помощью инфографики. Заготовка плаката есть на доске и у каждого ученика в распечатанном виде. На основе выступлений всех групп инфографика заполняется полностью (рис. 6).

Рис. 6. Инфографика «Арифметика текста»

В качестве домашнего задания учащиеся должны создать на основе данной инфографики (несплошного текста) сплошной – рассказ об особенностях публицистического стиля для семиклассников, участников кружка «Юный журналист».

3. Следующая инфографика обращает нас к материалу ***кружка по математике*** в 5-ом классе. Ученикам предлагается установить частотность букв русского языка в текстах и ответить на вопрос: «Существует ли связь между встречаемостью букв в текстах и раскладкой клавиатуры?» Ответ на этот вопрос школьники представили в форме инфографики «Случайная закономерность» (рис. 7).

Рис. 7. Инфографика «Случайная закономерность»

Работа над исследованием текста для расшифровки на основе частотного анализа уже сама по себе полезна как основа математического исследования ученикам, проявляющим интерес к математике. Однако представление результатов в форме инфографики дает возможность установления связей на визуальном уровне представления информации.

4. Инфографика может быть результатом совместной работы учащихся и учителя в процессе изучения новой темы. Этот аспект работы разберем на примере изучения ***темы курса геометрии*** «Многоугольники» в 8-ом классе средней школы (рис. 8).

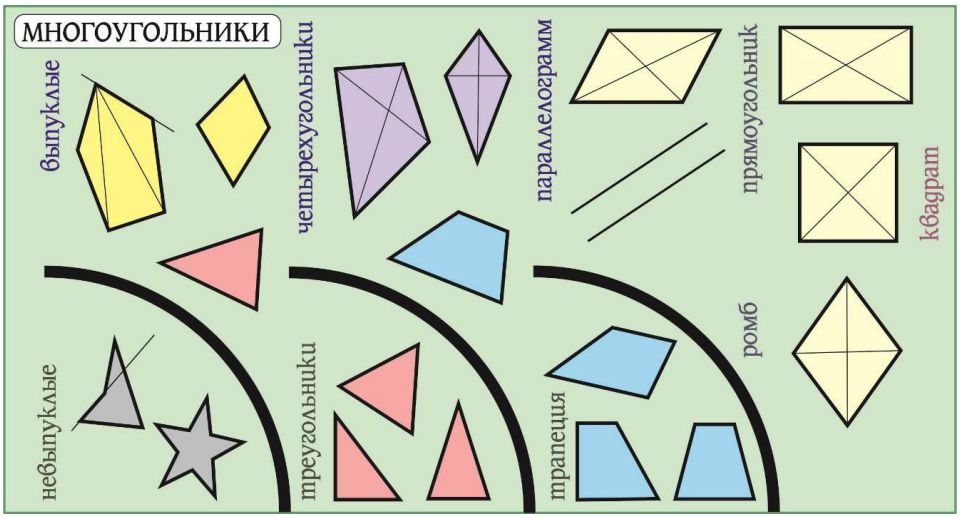

Рис. 3. Инфографика «Многоугольники» (геометрия, 8 класс)

Работа с инфографикой проходит в три этапа. На первом этапе последовательно с введением новых понятий создается рисунок. Школьникам выдается заготовка –

поле с изображенными дугами, символизирующими отделение одних типов фигур от других, и набор наклеек для создания единообразной инфографики. Здесь умышленно минимизировано количество текста, однако приведены рисунки-подсказки. На втором этапе, после закрепления понятий, происходит второе движение по инфографике с нанесением на нее элементов, отражающих основные свойства изображенных фигур. Третий этап предполагает организацию зачета для учащихся с «расшифровкой» материала, включенного в инфографику. Тем самым затрагиваются существенные моменты работы с несплошными текстами: распознавание образов и извлечение информации; различение основной и второстепенной информации; нахождение неявно выраженной информации. Все это направлено на стойкое формирование у школьников универсальных учебных действий на уровне метапредметности.

Таким образом, инфографика – это современный инструмент визуализации при работе с несплошными текстами, позволяющий хорошо усвоить учебную информацию, способствующий развитию поисковой деятельности и формированию критического мышления. Применение этого инструмента дает возможность организовать совместную работу педагога и обучающихся на занятиях, а также способствует формированию универсальных учебных действий обучающихся.

Ссылки на источники

1. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с.
2. Трухан И. А., Трухан Д. А. Визуализация учебной информации в обучении математике, ее значение и роль. – URL: https://www.scienceforum.ru/2013/215/3186.
3. Лаптев В. Изобразительная статистика. – М.: Эйдос, 2012. – 180 с.
4. Ермолаева Ж. Е., Герасимова И. Н., Лапухова О. В. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 11 (ноябрь). – URL: http://e-koncept.ru/2014/14302.htm.
5. Кубрак Н. В. Инфографика как результат представления ученического исследования. – URL: http://digital-edu.info/vyp/4/?ELEMENT_ID=1639.
6. Жукова Т. Функциональная неграмотность – бич XXI века? // Геополитика. – 19.09.2014 – URL: http://geopolitics.by/node/5562.
7. Пикеринг В. Р. Биология человека в диаграммах. – М.: Изд-во АСТ, 2003. – 181 с.
8. http://lbartman.com/worksheet/past-simple-vs-present-perfect-exercises-for-beginners.php.
9. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Феоктистов И. Е. Алгебра. 8 класс. – М.: Мнемозина, 2015. – 384 с.

Pavel Gorev,
Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the chair of Fundamental and Computational Mathematics, Vyatka State University, Kirov
pavel-gorev@mail.ru
Nina Kolobova,
teacher of Russian language and literature, Lyceum 21, Kirov
Natalia Zobnina,
teacher of Russian language and literature, Lyceum 21, Kirov
Olga Bragina,
teacher of English language, Lyceum 21, Kirov
Nadezhda Syrtseva,
Biology teacher, Lyceum 21, Kirov

Methods of work with infographics in the educational process of a comprehensive school

Abstract. The article discusses the use of infographics in the educational process of high school. The variants with the final step infographics text describes the activities and certain aspects of the organization of research students at the stage posletekstovoy activities, the results of which are made in the form of infographic. The article presents several options the author infographic, which can be used in lessons of different subjects in high school.

Key words: infographics, information visualization, text activities, after the text activities, methods of work with the text, non-continuous texts.

1. Verbickij, A. A. (1991) *Aktivnoe obuchenie v vysshej shkole: kontekstnyj podhod*. Moscow: Vyssh. shk. 207 p. (in Russian).
2. Truhan, I. A. & Truhan, D. A. *Vizualizacija uchebnoj informacii v obuchenii matematike, ee znache-nie i rol'*. URL: https://www.scienceforum.ru/2013/215/3186 (in Russian).
3. Laptev, V. (2012) *Izobrazitel'naja statistika*. Moscow: Jejdos. 180 p. (in Russian).
4. Ermolaeva, Zh. E., Gerasimova, I. N. & Lapuhova, O. V. (2014) *Infografika kak sposob vizualizacii ucheb-noj informacii* // Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal «Koncept». # 11. URL: http://e-koncept.ru/2014/14302.htm (in Russian).
5. Kubrak, N. V. *Infografika kak rezul'tat predstavlenija uchenicheskogo issledovanija*. URL: http://digital-edu.info/vyp/4/?ELEMENT_ID=1639 (in Russian).
6. Zhukova, T. (2014) *Funkcional'naja negramotnost' – bich XXI veka?* // Geopolitika. URL: http://geopolitics.by/node/5562 (in Russian).
7. Pikering, V. R. (2003) *Biologija cheloveka v diagrammah*. Moscow: Izd-vo AST. 181 p. (in Russian).
8. http://lbartman.com/worksheet/past-simple-vs-present-perfect-exercises-for-beginners.php (in Russian).
9. Makarychev, Ju. N., Mindjuk, N. G., Neshkov, K. I. & Feoktistov I. E. (2015) *Algebra. 8 klass*. Moscow: Mnemozina. 384 p. (in Russian).

Рекомендовано к публикации:
Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук, профессором, членом редакционной коллегии журнала «Концепт»

ISSN 2304-120X
www.e-koncept.ru

Поступила в редакцию *Received*	21.01.17	Получена положительная рецензия *Received a positive review*	24.01.17
Принята к публикации *Accepted for publication*	24.01.17	Опубликована *Published*	31.01.17

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2017
©Горев П. М., Колобова Н. Г., Зобнина Н. С., Брагина О. С., Сырцева Н. Н., 2017