

## **Статья «Визуализация учебного материала как средство развития компетентностей учеников»**

**Автор:** Рычкова Ольга Валерьевна,  
учитель математики МКОУ  
гимназии г. Слободского Кировской  
области

**Аннотация:** Современные вызовы информационного общества влияют на изменение функционала школьного образования, методов преподавания, форм организации учебной деятельности. В статье показана идея когнитивной визуализации дидактического материала на уроках и во внеурочной деятельности с целью повышения эффекта усвоения предметного содержания и развития компетентностей учеников.

Современные вызовы информационного общества влияют на изменение функционала школьного образования, методов преподавания, форм организации учебной деятельности.

Изменение характера труда (замена человека во многих сферах на робототехнику) обязывает школу учить «гибким» навыкам: работе в команде, проектной деятельности, действиям в условиях неопределенности. Изменение самого человека (от объекта общественных отношений к субъекту собственной жизни) обязывает школу учить умению ставить цели, поиску способов их достижения, умению делать выбор и нести за него ответственность. Гигантский рост информации обязывает школу учить поиску нужной информации, её осмыслению и структурированию.

В условиях развития цифровых технологий появилась потребность, а главное возможность адаптации образовательного процесса под индивидуальные особенности обучаемого. Результаты различных исследований индивидуальных предпочтений школьников при освоении учебной

информации показывают, что большинству учащихся необходим визуальный формат изучаемого материала. А, значит, ученик должен получать тексты новой природы, которые характеризуются открытостью, рассчитаны на рефлексию и обсуждение другими участниками коммуникации, направлены на соединение научного и художественного подходов. Примером текстов новой природы может быть инфографика.

Проиллюстрирую применение инфографики на своих уроках и внеурочных занятиях. С учениками девятого класса на внеурочных занятиях провожу работу с использованием инфографики в несколько этапов:

1. Работа с готовой инфографикой на этапе текстовой деятельности.

Этап текстовой деятельности предполагает обучение умению читать (воспринимать и понимать) тексты, представленные в виде инфографики. На данном этапе ученикам предлагаю следующие типы заданий:

- а) Задания множественного выбора (приём «верно/неверно»).
- б) Поиск и целенаправленное извлечение информации. Различение основной и второстепенной информации.
- в) Задания на перенос информации/перекодирование информации.
- г) Обобщение и интерпретация содержания текста.

2. Работа по созданию собственного инфографического продукта.

На втором этапе девятиклассники получили сплошной текст, включающий перечень предметов, которые можно сдавать в форме ОГЭ, а также основные требования (продолжительность экзамена, что разрешено использовать на экзамене). Ученики по сплошному тексту на тему «ОГЭ» создали инфографику. Каждый отдельный продукт показывает, в каком виде наиболее комфортно выглядит и воспринимается информация конкретным учеником, демонстрирует его личные предпочтения. На рисунках 1 – 2 представлены работы учеников.



Рис. 1



Рис. 2

На уроках математики при обобщении тем также предлагаю задания по созданию инфографики. Так, после изучения темы «Четырехугольники» в виде инфографики в своих рабочих тетрадях ученики представили все изученные свойства фигур. Каждый ребенок использовал удобное для него чередование, оформление учебного материала, что облегчает его дальнейшее запоминание.

Таким образом, образовательная инфографика – это не цель обучения, а эффективный инструмент для достижения дидактических задач. Информативность в сочетании с привлекательностью реализует мотивационную функцию инфографики. Её когнитивная функция проявляется в структурировании и систематизации информации; целостности восприятия; стимуляции анализа и синтеза информации; активизации ассоциаций.

Необходимость визуализации учебного материала для учеников заставляет менять формы работы. В текущем учебном году проектное задание на применение теоремы Пифагора ученики 8 класса выполняют с использованием виртуальной доски <https://padlet.com>, позволяющей совместно работать с документом.

Предлагаю детям придумать (подобрать) сюжетные задачи, которые решаются с помощью теоремы Пифагора. Одновременно с постановкой задания ученикам дается заготовка виртуальной доски (см. Рис. 3), на которой будут размещены задачи подобно стене объявлений.

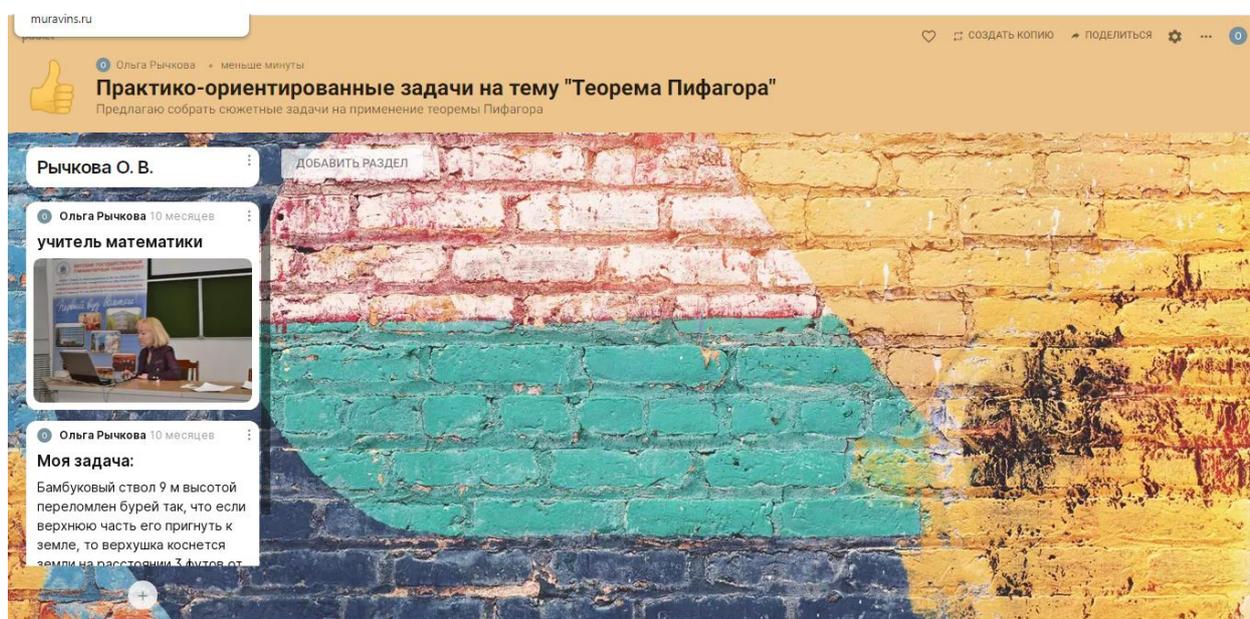


Рис. 3

Такая альтернатива бумажному оформлению принимается учениками с большим интересом. Каждый ученик самостоятельно размещает текст своей

задачи и иллюстрацию к ней. На следующем рисунке показан фрагмент доски, наполненной задачами учеников.

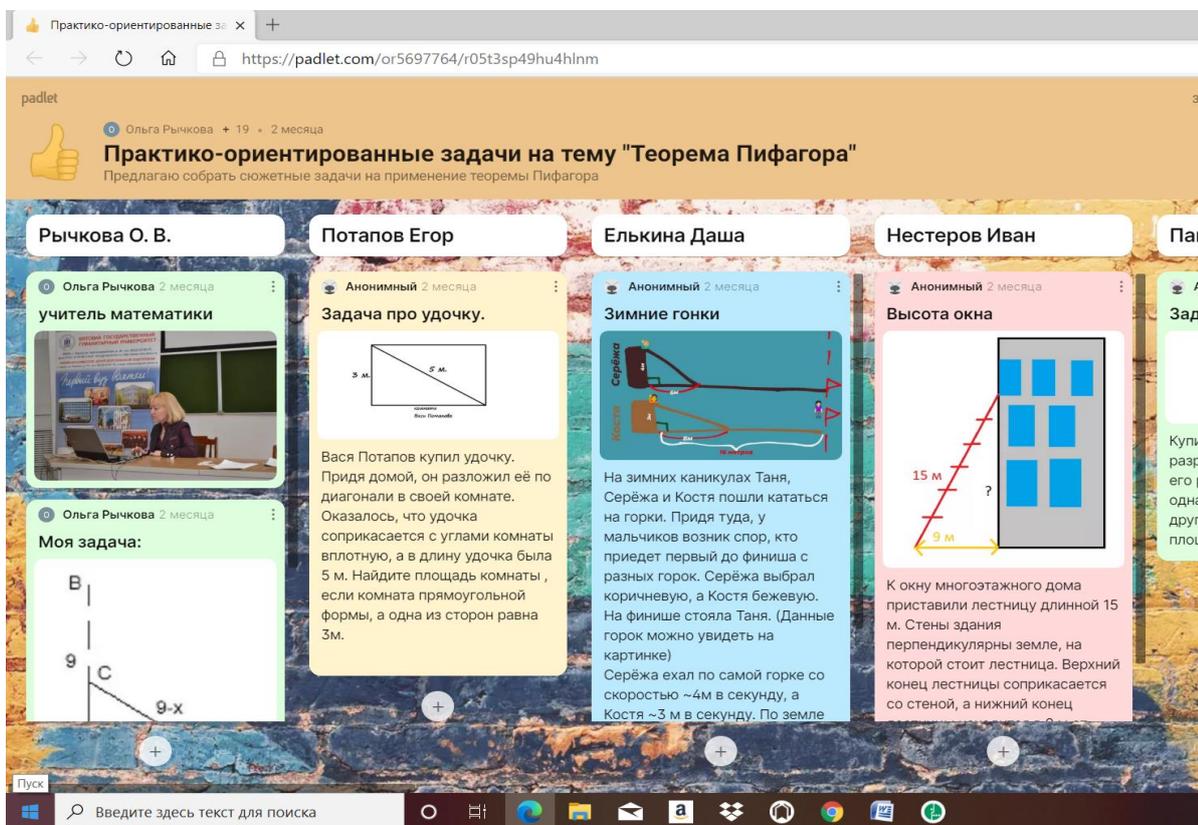


Рис. 4

Логическим завершение данной работы является решение на следующем уроке задач, взятых с данной доски объявлений.

В данной статье показаны лишь отдельные примеры визуализации учебного материала. Надо отметить, что не менее эффективно применение в образовательном процессе интеллект – карт и других подобных технологий. Идеи визуализации информации не зависят от предмета и помогают:

- улучшить навыки систематизации и структурирования информации,
- развить творческие способности,
- усовершенствовать умения, связанные с подготовкой докладов, выполнением проектов,
- повысить информационную компетентность за счет овладения компьютерными программами,

- развить коммуникативную компетентность в ходе выполнения групповых заданий.

Применение визуализации формирует общеучебные умения, универсальные учебные действия учеников, связанных с восприятием, переработкой и обменом информацией, выводя, таким образом, на метапредметные результаты обучения.

#### Литература.

Бершадский М. Е. Когнитивная технология обучения: теория и практика применения. – М.: Сентябрь, 2011. – 256 с.