

## РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В 7-9-Х КЛАССАХ

### Введение

Преподавание и формирование функциональной грамотности имеет место в том, что дети уже с раннего возраста познают мир и используют при этом различные игрушки: пирамиды, кубики, погремушки, но никто никогда не задумывается, как эти на первый взгляд элементарные вещи могут в дальнейшем помочь детям в их жизни, ведь помимо развития мелкой моторики родитель на подсознательном уровне закладывает уже более практичные навыки и умения, которые пригодятся в дальнейшем.

«Геометрическая цепочка» проследует всю жизнь и только в школьном возрасте приобретает здравый смысл:



### Актуальность

Развитие функциональной грамотности стало неотъемлемой частью образовательного процесса 21 века. Метапредметность и возможность выхода за границы известных школьных предметов способствует решению множества задач, которые встречаются в жизни. Очень сложно ответить, где пригодится в жизни любая из тем курса «Геометрия» или «Алгебра», но при правильном подходе сложная на первый взгляд задача превращается в элементарную ситуацию, которая встречается ежедневно.

**Цель:** рассмотреть возможности учебного плана для формирования функциональной грамотности у учеников средней школы;

### Задачи:

- разработка общих подходов для формирования функциональной грамотности на уроках математики;
- разработка учебно-методических рекомендаций для учителей математики с использованием открытого банка заданий для формирования функциональной грамотности;

- разработка рабочих листов для уроков геометрия с учетом развития функциональной грамотности.

### **Описание практики**

Первостепенная задача учителя научить применять навыки в доказательствах и решениях. Не с проста геометрия считается проблемным предметом, ведь одним из важных требований в ней является доказательство и именно на этом предмете учитель может приложить усилия, чтобы научить детей это делать. Уметь доказывать это одна из ступеней успешного освоения функциональной грамотности.

Данная работа реализуется в три этапа, на каждом из которых решается определенная задача:

- **Подготовительный.** Обнаружение проблемы, подбор материалов из базы по выявлению уровня сформированности знаний по функциональной грамотности.

- **Основной.** Формирование основ финансовой грамотности при помощи выполнения различных заданий, разработка рекомендаций для учителей.

- **Заключительный.** Разработка рабочих листов по формированию функциональной грамотности на уроках геометрии. Результат работы заключается в сформированных рекомендациях и материалах для помощи учителю. В дальнейшем работа будет продолжена, будет разработан сборник задач по функциональной грамотности, разработаны сценарии мероприятий для учащихся 5-11 классов.

«Людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать» - Игорь Федорович Шарыгин.

Федеральные государственные образовательные стандарты основного и среднего общего образования в качестве одного из важных качеств выпускника выделяют: «владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений».

Для того, чтобы сформировать эти компетенции учителю необходимо «идти в ногу» со своими учениками и прививать любовь к предмету через задачи, которые встречаются в жизни, ведь «Геометрия» является неотъемлемой частью нашей жизни. Используя банк заданий можно представить школьный курс в виде интересной занимательной задачи. Например: Теорема Пифагора:

1. Предложить детям выбрать наиболее быстрый маршрут на стадионе;
2. Предложить рассчитать радиус в котором можно принимать мобильный сигнал от сотовой вышки;
3. Рассмотреть пошив одежды, а именно посчитать размер и глубину выточек;
4. Строительство и архитектура и т.д..

Все эти варианты беспрепятственно можно использовать на уроке для формирования функциональной грамотности. Существуют сайты с демоверсиями и вариантами заданий:

1. [... \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Банк заданий \(instrao.ru\)](http://instrao.ru)

3. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
4. <https://fioco.ru/примеры-задач-pisa>.
5. <http://skiv.instrao.ru/support/demonstratsionnye-materialya/>

Детям необходимо научиться воспринимать информацию не только в рамках школьного предмета, но и применять её в жизненных ситуациях, поэтому учителям необходимо приложить усилия, чтобы заинтересовать их. Одним из вариантов является использования современных технологий, а именно применение различных приложений, образовательных площадок, ссылок, QR-кодов.

Таким образом должны быть учтены следующие принципы:

1. Сознательности;
2. Наглядности;
3. Систематичности;
4. Доступности;
5. Прочности.

Искусство планировать и проводить урок есть одна из важнейших частей педагогического мастерства, уроки должны захватывать детей и объединять в общем деле. Использование разнообразных форм работы. Рассмотрим рабочий лист, подготовленный к уроку на тему «Отрезок и его длина». Разнообразие форм работы, доступность и современные методики не оставят детей равнодушными. Редкое применения телефонов, ноутбуков, которые запрещены в школах, для нахождения информации и перехода по ссылкам заинтересовывают детей и стимулируют их для решения практических заданий и перехода к следующим.

Важно для создания рабочего листа использовать разные формы работы, предоставить детям возможность выражать себя творчески, т.е. не только решать и теоретически применять навыки. Можно использовать карты (Яндекс карты), класс, электронный транспортир-угломер, строительный уровень, шарик, интерактивные доски и другие предметы, которые окружают нас в повседневной жизни. Не стоит бояться большого объема информации на листах, ведь при заинтересованности процесс работы будет ускорен и всё выполнится. Немало важным является интересное преподнесение домашнего задания, необходимо акцентировать внимание на его создании и важно включить практический навык в его выполнении.

Регулярное использование рабочих листов и подбор тематических задач в курсе геометрии способствует развитию функциональной грамотности и развитию кругозора обучающихся. Овладение материалов считается достигнутым только в том случае, если усвоенный теоретический материал будет применен на практике, а в дальнейшем поможет практически в реальной жизни.

На сегодняшний день, когда современные технологии не стоят на месте, учителям нельзя работать, как работал «вчера», ведь завтра ученикам потребуются уже совершенно другие знания и подходы. Самосовершенствование и непрерывный образовательный процесс педагога даст устойчивые знания и навыки для современного мира.

«Алгебра» таит в себе не только формулы сокращенного умножения и пропорции, но и помощник в повседневной жизни. Задумывался ли кто-либо, что при рассмотрении листовок из продуктовых магазинов со скидками можно найти много ошибок, а именно то, что скидка не составляет той суммы, которая указана.

Данное занятие способствует стремлению обучающихся найти математический ход решения бытовых проблем, к более подробному рассмотрению вопросов, связанных с современной жизнью и реальностью.

### **Заключение**

Применяя данные методики была замечена положительная динамика у обучающихся при решении задач по функциональной грамотности. Также стоит отметить возможность реализовать свои возможности через опыт творческого и социально-значимого рода деятельности, способствовать использованию полученных знаний для решения задач, связанных с повседневной жизнью. Анализ методической литературы и опыт работы в школе позволяет сделать вывод о том, что предлагаемая система приемов и заданий будет способствовать эффективному изучению математики и формированию функциональной грамотности у школьников.

Главная цель учителя - научить учащихся добывать знания, умения, навыки и применять их в практических ситуациях, а также воспитать человека, умеющего анализировать прочитанное, самостоятельно оценивать факты, явления, события и на основе полученных знаний формировать свой взгляд.

### **Адресная рекомендация**

Данная работа предназначена для учителей математики, работающих в 5-9 классах. Разработанные методики способствуют положительной динамике у обучающихся при выполнении задач по функциональной грамотности, также стоит отметить, что, используя данные методики возможна положительная динамика при выполнении практико-ориентированных заданий ОГЭ.

### **Источники и литература**

1. Пособие. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 8-9 классы общеобразоват. орг. – М.: ВАКО, 2018. – 352 с. – (Учимся разумному финансовому поведению).

2. Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А. и др. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 28 с.

3. Пентин А.Ю., Никифоров Г.Г., Никишова Е.А. Формы использования заданий по оцениванию и формированию естественнонаучной грамотности в учебном процессе // «Отечественная и зарубежная педагогика» № 4 Т.1 (61) 2019.