

**Рязанцева Татьяна Афанасьевна**

учитель

МБОУ «Гимназия №1»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ИЗУЧЕНИИ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИМИСЯ 5–8 КЛАССОВ**

***Аннотация:** в статье рассматривается развитие финансовой грамотности школьников на примере конкретной школы. Автор приводит методические разработки и конкретные задания, которые можно использовать на уроках по финансовой грамотности.*

***Ключевые слова:** математические методы, финансовая грамотность, образовательный процесс, кейс-метод.*

В Российской Федерации мероприятия, направленные на развитие финансовой грамотности школьников, стали внедряться в образовательный процесс уже достаточно давно – с 2011 года в рамках проекта Министерства финансов Российской Федерации «Содействие повышению уровня финансовой грамотности населения и развитию финансового образования в Российской Федерации». На сегодняшний день для обучения школьников финансовой грамотности разработан целый комплекс учебных-методических материалов. Рекомендованного единого официального УМК по финансовой грамотности для 5–7 классов от Министерства образования нет, так как с 1 сентября 2022 года элементы финансовой грамотности интегрируются в другие предметы, такие как математика, обществознание, окружающий мир, согласно новому ФГОС. Часто изучение финансовой грамотности ограничивается беседами на определенные темы во время классных часов или внеурочной деятельности. Но этого недостаточно, так как финансовая грамотность – это не только знания о том, что такое деньги и какие функции они выполняют. Финансовая грамотность – это сформированные навыки использования своих финансовых активов таким образом, чтобы они принесли максимальную пользу. А для этого надо уметь считать деньги.

В нашей гимназии финансовая грамотность как отдельный предмет включен в учебный план с 5 по 8 классы. При изучении отдельных тем возникает необходимость в применении некоторых математических методов для реализации конкретных финансовых образовательных целей. В 5–8 классах математические методы для изучения финансовой грамотности применяются через решение практических задач, связанных с составлением бюджета, расчетом процентов, сравнением цен и анализом вкладов, используя такие математические операции, как сложение, вычитание, умножение, деление, а также понятия десятичных дробей, долей и процентов. Умение применять изученный на уроках математики материал требуется при изучении многих тем и понятий финансовой грамотности, например, таких как: найти сумму доходов и расходов семьи и определить состояние семейного бюджета в 5 классе; рассчитать страховую сумму или доход от вложений денежных средств в банк в 6 классе; расчет транспортного налога или налогового вычета в 7 классе; потери реального дохода от инфляции в 8 классе. Также часто приходится использовать в образовательном процессе табличную, графическую и статистическую информацию. На практических уроках и при выполнении самостоятельной работы дома, учащиеся изучают цифровую информацию, сравнивают различные показатели, используют эти показатели для выполнения конкретного задания. Например, учащиеся 8 класса, изучая тему «От чего зависит благосостояние семьи», решая задачу-кейс, должны рассчитать прожиточный минимум семьи, найти на сайте Социального фонда РФ информацию о размере прожиточного минимума в регионе, сравнить решение с официальным показателем и сделать вывод – является ли семья малоимущей.

С заданиями на исследование реальных рыночных цен с использованием цифровых технологий и принятии решения на основе анализа цен и простейших расчетов, справляются учащиеся даже 5-х классов. Используя операции сложения и умножения, дети сравнивают цены на товары в разных магазинах и маркет-плейсах, чтобы выбрать наиболее выгодное предложение. Более сложными являются задачи на использование скидок и кешбэков, а также различных акций и распродаж, так как предполагают умение вычислять проценты, что в 5 классе

может вызвать затруднение. Использование подобных задач формирует умение учащихся рассчитывать экономию от использования купонов, покупки товаров оптом или по акциям.

Применение расчетов с использованием процентов и долей широко используется в 7–8 классах, когда вводятся понятия банковского процента при расчете прибыли от вкладов или процентов по кредиту. Учащиеся уже владеют навыками расчетов простых процентов. В область исследования учащихся этих классов входят задания на изучение и сравнение банковских продуктов, выбор наиболее выгодных условий по вкладам и кредитам. Для решения задач олимпиадного уровня в 8 классе вводится понятие «сложный процент» и расчеты с капитализацией вклада.

Уроки финансовой грамотности должны быть наглядными, с применением реальных сценариев, чтобы сделать абстрактные финансовые концепции понятными и осязаемыми для учеников. Поэтому сочетание теории с конкретными жизненными ситуациями и выводами на основании расчетов дают не просто знания, а глубокое понимание действий людей в области финансов и собственных финансовых решений. Задания-кейсы позволяют достичь сразу несколько образовательных целей: повторить теорию, рассчитать необходимые для анализа ситуации показатели, сделать на основании анализа вывод или предложить целесообразное финансовое действие, объяснить свое решение.

Использование кейс-метода как интерактивной технологии обучения, направленной на формирование у обучающихся знаний, умений, личностных качеств на основе анализа и решения реальной или смоделированной проблемной ситуации, должно способствовать развитию гибкости мышления обучающихся при решении финансовых вопросов. Поэтому является наиболее удобной и правильной формой для постановки учебной задачи. Задания в такой форме позволяют учащимся не только посчитать сумму расходов или сумму выгоды, но и провести анализ цен, сравнить разные условия и предложить альтернативные решения.

В качестве примера рассмотрим кейс-задание для повторения темы «Дисконтная карта, скидки, бонусы, кешбэки» в 8 классе. В качестве эксперимента это задание я предложила выполнить учащимся 6 класса при изучении темы «Как

можно сохранить и приумножить деньги». Задание выполняли в группах по 4–5 человек. Из 6 групп четыре справились с заданием успешно. В 8 классе это кейс-задание выполняется в индивидуальной форме.

Кейс «Дисконтная карта».

Рядом с вашим домом есть три продуктовых магазина: Спар, Магнит и Пятерочка. Каждый из этих магазинов предлагает своим покупателям приобрести дисконтную карту, которая дает при покупке скидку.

- дисконтная карта «Спар» дает скидку 5% на покупку от 500 рублей;
- дисконтная карта «Магнит» дает скидку 3% на покупку от 200 рублей;
- дисконтная карта «Пятерочка» возвращает 2% от любой суммы покупки обратно на счет.

В таблице указаны цены на основной набор продуктов в трех магазинах.

Каждый день вы покупаете хлеб и молоко.

Раз в неделю гречневую крупу, картофель, говядину и яблоки.

Раз в месяц покупаете подсолнечное масло и сахарный песок.

Анализируя данные таблицы и учитывая, что у вас есть дисконтные карты этих магазинов, ответьте на следующие вопросы.

1. В каком магазине вы будете покупать хлеб и молоко каждый день? Обоснуйте свой ответ расчетом.

2. В какой магазин вы пойдете за еженедельным набором продуктов и почему? Кстати, вы можете совместить еженедельную покупку с ежедневной в этот день.

3. В каком магазине вам выгодно приобрести сразу весь набор продуктов раз в месяц и почему?

4. Как вы считаете, нужна ли покупателю дисконтная карта? Свой ответ обоснуйте, приведя аргумент в защиту вашего мнения.

5. Как вы думаете, выгодно ли магазинам предлагать дисконтные карты своим покупателям? Свой ответ обоснуйте, приведя один аргумент.

6. Напишите условия любой дисконтной карты, которой вы пользуетесь при совершении покупок (или такой картой пользуются ваши родители).

Таблица 1

Наименование продуктов	Цены на основные продукты (в рублях)		
	Спар	Магнит	Пятерочка
Хлеб пшеничный 1 буханка	48	40	45
Молоко «Наша корова» 1 л	85	80	75
Сахарный песок 1 кг	60	65	60
Крупа гречневая «Увелка» 1 пачка	120	90	100
Картофель 1 кг	40	35	35
Масло подсолнечное «Слобода» 1 л	150	140	130
Говядина 1 кг	800	700	750
Яблоки сезонные 1 кг	120	90	100

В ходе решения поставленных вопросов учащиеся проводили расчеты и на основе их делали выводы. Например, ответ на первый вопрос был у многих был сформулирован так: «При покупке хлеба и молока в Спаре мы потратим

$$48 + 85 = 133 \text{ рубля.}$$

Никакой скидки мы не получим, так как дисконтная карта дает скидку только от суммы 500 рублей. При покупке этих же продуктов в Магните и Пятерочке мы потратим 120 рублей. Но Магнит не даст дисконтную скидку, так как сумма покупки меньше 200 рублей. Зато Пятерочка вернет по карте 2% от суммы покупки. Посчитаем выгоду:

$$120 : 100 \times 2 = 2,4 \text{ рубля.}$$

Вывод: ежедневную покупку хлеба и молока лучше совершать в Пятерочке, так как покупка в этом магазине по сумме составляет

$$121 - 2,4 = 118,6 \text{ рубля.}$$

Но это при условии, что в течение месяца цены не изменятся». Из ответов учащихся видно, что к такому выводу можно было прийти только на основе анализа и сравнения трех разных условий с использованием математических действий.

Таким образом, при обучении финансовой грамотности в 5–8 классах, исходя из требований ФГОС, системно-деятельностный подход и практико-ориентированность являются основополагающими принципами организации образовательного процесса, обеспечивающего проявление самостоятельности, активности и творчества обучающихся. В целях реализации такого подхода обучение на уроках

финансовой грамотности строится на применении математических методов в решении контекстных задач с открытыми ответами, кейсов и ситуаций как эффективного инструмента формирования компонентов финансовой грамотности, обеспечивающих не только привитие набора финансовых знаний, но и развитие гибкости финансового мышления, выходящего за пределы учебного процесса.