

**Областной открытый дистанционный конкурс  
для обучающихся с интеллектуальными нарушениями  
«Знаю, умею, делаю»**

Семинар для педагогов

**Тема семинара**

**«Формирование функциональной грамотности у обучающихся с  
особыми образовательными потребностями»**

**Тема выступления**

**«Математические задачи для обучающихся с ОВЗ  
«Моя финансовая грамотность», как эффективное средство усвоения  
основных понятий школьного курса математики основной школы»**

**Автор: Бокова Елена Владимировна,  
учитель математики  
ГБОУ СОШ №10 «ОЦ ЛИК»  
г.о.Отрадный Самарской области**

г.Самара  
март 2023г

В современном быстро развивающемся мире недостаточно просто уметь зарабатывать деньги. Несомненно, это очень важный навык, но, к сожалению, он никак не гарантирует, что человек будет жить обеспеченной и свободной жизнью. Что он будет иметь возможность приобретать себе любые вещи, недвижимость, путешествовать, иметь время и деньги на себя, семью, свои хобби. Согласитесь, много кто умеет работать и зарабатывать деньги, но это далеко не многих привело к финансовой стабильности или свободе.

В современных условиях широкого внедрения всевозможных финансовых инструментов — простых и сложных, корректных и обещающих нереальные выгоды — не только экономисты и предприниматели, но и образованные граждане должны иметь представления о финансовой математике.

Человек, который уверен в своем будущем, чувствует себя гораздо лучше. И поэтому вы, наши дети достойны того, чтобы быть в курсе, как правильно пользоваться средствами, которые вы будете зарабатывать во взрослой самостоятельной жизни!

Грамотность в сфере финансов, так же, как и любая другая, воспитывается в течение продолжительного периода времени на основе принципа *«от простого к сложному»*, в процессе многократного повторения и закрепления, направленного на практическое применение знаний и навыков. Формирование полезных привычек в сфере финансов, начиная с раннего возраста поможет избежать вам многих ошибок по мере взросления и приобретения финансовой самостоятельности, а также заложит основу финансовой безопасности и благополучия на протяжении жизни.

Сборник заданий, который вы держите в руках, раскрывает одну из областей практического приложения знаний, получаемых на уроках математики.

Одно из самых важных проявлений взрослой жизни — необходимость самостоятельно принимать самые разные решения, многие из которых связаны с деньгами. Как заработать, на что потратить, от чего отказаться — эти вопросы людям приходится решать постоянно!

Очень важно понимать, что в реальной жизни финансово грамотное решение, как правило, вырабатывается не методом проб и ошибок, а путем аккуратных математических расчетов, с применением полученных ранее знаний!

Задачи сборника требуют использования составления таблиц для выработки различных финансовых решений. Они понадобятся, например, чтобы ответить на вопросы: как правильно посчитать сумму к оплате при покупке товаров и услуг? надо ли бежать ли в магазин за покупкой, если там объявили скидку? как дешевле съездить в отпуск?

Большинство задач, позволяющих познакомить школьников с финансовыми расчетами — это финансовые задачи, использованные в определённых условиях.

Задачи сборника также тренируют навыки устного счета.

Также вы встретите задачи, которые тренируют навыки информационного поиска, ведь для принятия финансово грамотных решений очень важно уметь критически оценивать информацию, найденную в интернете, и сопоставлять данные из различных источников.

Я надеюсь, что решение и обсуждение этих задач с учителем, родителями и одноклассниками помогут вам получить знания и навыки, необходимые для осознанного и грамотного управления личными финансами.

## **СБОРНИК ЗАДАЧ 5-9 КЛАСС**

Идем ли мы в магазин за покупками, отправляемся ли в путешествие или просто смотрим телевизор, все эти действия так или иначе связаны с нашими потребностями и расходами. Очень важно уметь правильно определять величину расходов, как уже произведенных, так и будущих.

Например, чтобы узнать точную величину расходов на электроэнергию за месяц, необходимо рассчитать, сколько вы потребили ее за этот период, и умножить полученное количество на тариф. Для расчета потребления у вас должен быть установлен счетчик – специальный прибор, непрерывно учитывающий расход (потребление) электроэнергии. Важно понимать, что

потребленное количество — это не показания счетчика на текущий момент, а разница между показаниями сейчас и месяц назад. Тариф может отличаться в разных регионах. Кроме того, для потребления в разное время суток могут применяться разные тарифы.

### 5 класс. Действия с натуральными числами

#### Задача 1.

Один киловатт-час (кВт/ч) электроэнергии стоит 2руб 50 коп. Счетчик электроэнергии 1 февраля показывал 12628 киловатт-часов (кВт/ч), а 1 марта показывал 12805 киловатт-часа (кВт/ч). Сколько рублей нужно заплатить за электроэнергию за февраль?

### 5 класс. Действия с десятичными дробями.

#### Задача 1.

Мама записала показания счетчика электроэнергии на конец месяца и попросила сына заполнить форму счета на оплату электроэнергии. Пожалуйста узнайте сколько кВт/ч израсходовала семья в этом месяце, если начальные показания дневной зоны Т1 равны 14297,38, конечные показания дневной зоны, Т1 равны 14338,35.

Тарифная зона	Показания счетчика (кВт/ч)		Расход электроэнергии (кВт/ч)
	текущие	предыдущие	
Дневная зона, Т1 (7.00-23.00)			

#### Задача 2.

Представьте, что родители поручили вам заполнить счет для оплаты электроэнергии. Папа оставил вам записку с показаниями вашего двухтарифного счетчика (Т1 — дневная зона, Т2 — ночная).

Вычислите общее количество потребленной электроэнергии и ее стоимость, если данные приведены в таблице.

Тарифная зона	Показания счетчика (кВт/ч)		Расход электроэнергии (кВт/ч)	Тариф (руб. за кВт/ч)	Стоимость электроэнергии (руб.)
	текущие	предыдущие			
Дневная зона, Т1 (7.00-23.00)	12834,48	12769,55		5,61	
Ночная зона, Т2 (23.00-7.00)	7703,43	7654,12		2,80	
Итого					

Умение правильно реагировать на информацию о скидках и распродажах тоже очень полезно. Иногда, оказавшись в нужное время в нужном месте, можно купить понравившуюся вещь дешевле, сэкономив деньги для других покупок. Однако само по себе объявление о распродаже не может служить однозначным сигналом к покупке: надо аккуратно посчитать, в какую сумму в действительности вам обойдется товар по акции, и оценить, насколько это выгоднее других вариантов, например, покупки без скидок в другом магазине.

Когда скидка объявляется в процентах («Цены снижены на 20%!»), достаточно просто рассчитать конечную стоимость и, сравнив с предложениями других магазинов, оценить выгоду. Однако нередко предложения бывают сформулированы более сложно либо обставлены рядом условий. Например, покупая один или несколько товаров, можно купить еще один товар со скидкой или получить его бесплатно. Чтобы оценить выгодность предложения, сначала следует определить реальную цену одной единицы товара, поделив общую стоимость покупки на количество приобретенных товаров (включая товары со скидкой и «бесплатные»). Если полученная цена единицы товара действительно ниже, чем в других магазинах, тогда покупка выгодна.

### **6 класс. Задачи на проценты**

#### ***Задача 1.***

Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

### ***Задача 2.***

Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

### ***Задача 3.***

Год назад семья Ивановых купила земельный участок. По кадастровой стоимости он оценивается в сумму 2600000 рублей. При этом ставка налога составляет 0,25% от кадастровой стоимости. Определи сумму земельного налога.

### ***Задача 4.***

Магазин детских товаров закупает погремушку по оптовой цене 260 рублей за одну штуку и продаёт с 40-процентной наценкой. Сколько будут стоить 3 такие погремушки, купленные в этом магазине?

### ***Задача 5.***

Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 22 500 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

### ***Задача 6.***

Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 5,8% годовых. Вкладчик положил на счет 80000 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

Как вы думаете, что выгоднее при поездке в такси: платить за километраж или за время в пути? Однозначного ответа на этот вопрос нет. Он зависит от нескольких факторов: например, от размера платы за подачу машины (это сумма, которую придется заплатить в любом случае дополнительно к стоимости, рассчитанной по времени или расстоянию); от того, будут ли

пробки на вашем пути. Не всегда просто определить, какое предложение выгоднее, особенно если стоимость в каждом случае зависит в разной степени от разных параметров.

### **7 класс. Построение графика линейной функции**

#### ***Задача 1.***

В фирме «Фаворит» стоимость поездки на такси складывается из двух частей: платы за подачу автомобиля в указанную точку (составляет 50 рублей) и платы за проезд по маршруту (7 рублей за каждый километр поездки). Итоговая стоимость поездки округляется до целого количества рублей в меньшую сторону.

#### **Задание:**

1. Вычислите стоимость поездки на расстояние 1 км, 1,5 км, 2 км, 2,5 км, 3 км, 3,5 км, 4 км, 4,5 км, 5 км, 6,5 км, 8 км, 10 км. При расчете учитывайте стоимости посадки в такси.
2. Результаты вычислений внесите в свою таблицу.
3. Используя данные из своей таблицы, постройте график стоимости проезда в такси в зависимости от расстояния (линейную функцию).

#### ***Задача 2.***

В фирме «Стриж» стоимость поездки на такси складывается из двух частей: платы за подачу автомобиля в указанную точку (составляет 30 рублей) и платы за время, проведенное в пути (8 рублей за минуту). Итоговая стоимость поездки округляется до целого количества рублей в меньшую сторону.

#### **Задание:**

1. Вычислите стоимость поездки, если ее длительность составляет 7 минут, 8 минут, 9 минут, 10 минут и так далее до 25 минут. При расчете учитывайте стоимости посадки в такси.
2. Вычислите стоимость поездки на такси продолжительностью 37 минут.
3. Используя данные из своей таблицы, постройте график стоимости проезда в такси в зависимости от времени в пути (линейную функцию).

Человек, устраивающийся на работу, (работник по найму) должен понимать, из чего будет складываться его заработная плата и сколько он будет получать на руки. Работника может ожидать неприятный сюрприз, если, договариваясь о сумме, он не обратит внимания на то, что речь идет о начисленной заработной плате, а не о выплачиваемой на руки. Дело в том, что все доходы граждан, включая заработную плату, облагаются налогами. Наемные работники занимаются тем, что требует от них работодатель, и за это получают вознаграждение — заработную плату.

## 9 класс. Арифметическая прогрессия

### *Задача 1.*

Хозяин дачного участка договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им  $X$  рублей, а за каждый следующий метр — на  $Y$  рублей больше, чем за предыдущий.

#### **Задание:**

1. Составьте таблицу стоимости выкопанного колодца в зависимости от его глубины: 1 метр, 2 метра, 3 метра и так далее до 11 метров.
2. Вычислите стоимость колодца глубиной от 1 до 11 метров, если стоимость первого метра равна 2600 рублей, а увеличение стоимости каждого следующего метра составляет 1600 рублей. Внесите результаты расчетов в подготовленную таблицу.
3. Постройте график зависимости стоимости колодца от его глубины.
4. Определите возрастающей или убывающей является построенная функция.

### *Задача 2.*

Хозяин дачного участка договорился с рабочими, что они выкопают ему колодец на следующих условиях: за первый метр он заплатит им  $X$  рублей, а за каждый следующий метр — на  $Y$  рублей больше, чем за предыдущий.

#### **Задание:**



1. На рисунке представлена диаграмма стоимости колодца в зависимости от глубины. Пользуясь графиком, определите стоимость колодца глубиной 5 м, 11 м, 16 м.
2. Пользуясь графиком, определите стоимость первого метра, а также на сколько рублей каждый следующий метр дороже, чем предыдущий?

