

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Основная общеобразовательная школа № 9  
имени полного кавалера ордена Славы Павла Васильевича Леошко станицы Петровской  
муниципального образования Славянский район Краснодарского края

УТВЕРЖДЕНО

решением педсовета протокол № 1  
от 31.08.2022 г.

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_ Т.Н. Васик

**Рабочая программа курса  
внеурочной деятельности «Финансовая математика»**

**Уровень образования (класс):** *основное общее образование, 5 класс*

**Количество часов:** *5 класс – 1 час в неделю, всего 17 часов*

**Учитель** *Серая Татьяна Ивановна*

**Рабочая программа составлено на основе:**

примерной программы по предмету математика: алгебра и геометрия, включенной в содержательный раздел примерной основной образовательной программы общего образования, внесенной в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1.5). В соответствии с рекомендациями МОН и МП КК от 13.07.2021г. №47-01-13-14546/21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования».

В соответствии с ФГОС

Ст. Петровская

2022 год

## 1. Ожидаемые результаты

**Личностными результатами** реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно *определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая* самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

**Метапредметными результатами** реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

### *Регулятивные УУД:*

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

### *Познавательные УУД:*

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно *предполагать*, какая информация нужна для решения той или иной задачи.
- *Отбирать* необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *составлять* более простой *план* учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: *представлять информацию* в виде текста, таблицы, схемы.

### *Коммуникативные УУД:*

- Донести свою позицию до других: *оформлять* свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: *высказывать* свою точку зрения и пытаться её *обосновать*, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты научно-популярной литературы и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

**Предметными результатами** реализации программы станет создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

1. познакомиться с новым разделом математики, его элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этой области;
2. познакомиться с алгоритмом исследовательской деятельности и применять его для решения задач математики и других областей деятельности;
3. приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
4. приобрести опыт презентации собственного продукта;
5. оперировать на базовом уровне понятиями (т.е. распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия):
  - цена товара, скидка, распродажа, продажа по акции;
  - сбережение и увеличение капитала;
  - бюджет и доход страны, средства, выделяемые на образование, медицинское обслуживание, стоимость строительства объектов народного хозяйства;
  - бюджет семьи, статьи расходов семьи, взаимосвязь доходов и расходов и др.;
6. пользоваться денежными знаками (купюрами, монетами);
7. применять формулу стоимости покупки для расчета цены, стоимости или количества товара;
8. оценивать достаточность имеющейся суммы денег для покупки товара, вычислять причитающуюся сдачу;
9. решать задачи на стоимость товаров и услуг, выбор оптимального варианта покупки с помощью составления числовых выражений;
10. решать задачи на простые проценты и банковские проценты, изменение процентной базы (повышение и понижение цен на товары);
11. рассчитывать зарплату, налоги, премию;
12. принимать участие в расчетах семейного бюджета.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Основными компонентами содержания курса «В мире финансовой математики» в 5 классе являются:

**Денежные знаки (монеты, купюры). Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость).**

Примеры: 1. Тетрадь стоит  $x$  р., а книга — в  $y$  раз дороже. На сколько рублей книга дороже, чем тетрадь? 2. Груша стоит  $x$  р., а яблоко —  $y$  р. Сколько заплатили за 3 груши и 3 яблока? 3. Карандаш стоит  $k$  р., ручка —  $r$  р., а блокнот —  $b$  р. 1) Запишите формулу стоимости  $S$  комплекта, состоящего из трёх карандашей, двух ручек и одного блокнота. 2) Составьте какой-нибудь другой комплект из этих предметов и запишите формулу его стоимости.

**Скидка, распродажа, продажа по акции, банковский процент.**

Например, в магазине идёт распродажа товаров со скидкой 15%. Найдите новые цены товаров, которые имели первоначально цену: а) 2250 р.; в) 10 500 р.; б) 15 300 р.; г) 450 р.

**Простые задачи на проценты и банковские проценты:** задачи на простые банковские проценты знакомят пятиклассников с возможностями сбережения и увеличения капитала.

Например, прочитайте задачу и скажите, какая величина принята за 100%. Известна ли эта величина? Как найти 1%? Как ответить на вопрос задачи?

В банке по некоторому вкладу начисляют 11% годовых. Это значит, что внесённая сумма через год увеличивается на 11%. На сколько увеличится вклад, составляющий 2500 р., через год?

В банке по некоторому вкладу начисляют 11% годовых. Через год сумма на вкладе увеличилась на 561 р. Какая сумма была внесена в банк?

В банк положили 3200 р., а через год на счету оказалось на 256 р. больше. Сколько процентов годовых начислил банк по этому вкладу?

**Задачи на повышение и понижение цены товара:** встречаю в задачах снижение цены на товар, учитель знакомит школьников с терминами «скидка», «распродажа» (sale), «продажа по акции», формируя представление об экономической целесообразности покупать дешевле.

**Задачи на расчет зарплаты, налогов, премии.**

Пример: 1. Транспортный налог на автомобили одного года выпуска тем больше, чем больше мощность автомобиля. В семьях Кати и Оли, проживающих в Москве, одинаковый доход и по одному автомобилю одного и того же года выпуска. Транспортный налог в семье Кати составляет  $\frac{3}{55}$ , а в семье Оли  $\frac{5}{91}$  семейного бюджета. В какой семье автомобиль мощнее? 2. Транспортный налог на автомобили одинаковой мощности тем меньше, чем раньше был выпущен автомобиль. В семьях Кати и Оли, проживающих в Москве, одинаковый доход и по одному автомобилю одной и той же мощности. Транспортный налог в семье Кати составляет  $\frac{4}{67}$ , а в семье Оли  $\frac{6}{101}$  семейного бюджета. Какой из этих автомобилей был выпущен раньше?

**Статьи расходов семейного бюджета, планирование семейного бюджета:** формирование первых представлений о семейном бюджете. Возможно использование задач из учебника *о зарплате* (в № 828 (1), 831 (2), в задаче 4 в разделе «Контрольные вопросы и задания» на с. 259 с решением в методическом пособии на с. 384), *о налогах* (в № 828 (2), 831 (1)), *о семейном бюджете* (в № 472 (7) с ответами в учебнике).

**Бюджет и доходы страны, средства, выделяемые на образование, медицинское обслуживание, стоимость строительства объектов народного хозяйства и др.**

**Рациональное планирование, в частности оптимальный выбор, позволяющий минимизировать расходы:** оптимизации расходов на общественный транспорт посвящены задачи № 32, 33 из раздела «Задачи для летнего досуга» на с. 292, а № 31 связан с покупкой валюты. В учебнике разговор также идет о валовом внутреннем продукте страны в интерактиве на с. 271 рядом с № 911.

Пример: При движении по шоссе автомобиль «Лада-Приора» расходует примерно 6,6 л бензина на каждые 100 км пути, а автомобиль «Шеви-Нива» — 1,2 л на 15 км. 1) Какой из этих автомобилей экономичнее при движении по шоссе? 2) Сколько литров бензина потребуется каждому из этих автомобилей на поездку из Москвы в Белгород, расстояние до которого по шоссе 640 км?

## Примерные темы учебных проектов

### 5 класс

Вопросам финансовой грамотности посвящены могут быть посвящены **учебные проекты:** «Процентные расчеты», «Способы зарабатывания денег», «Семейный бюджет». «Семейный бюджет» — это долговременный проект, в рамках которого ученик составляет и заполняет статьи семейных расходов, при этом знакомится с реальными статьями расходов, такими как коммунальные платежи, питание, транспорт, развлечения, путешествия и др.

## ЛИТЕРАТУРА

Сборник специальных модулей по финансовой грамотности для УМК по математике 5 класса / Г. К. Муравин, О. В. Муравина. — М. : Дрофа, 2017.

Специальные модули для электронной формы учебника по математике 5 класса: <https://drofa-ventana.ru/material/sbornik-matematika-5>

Липсиц И. В., Вигдорчик Е. А. Финансовая грамотность: материалы для учащихся. 5—7 классы. — М.: ВИТА-ПРЕСС, 2014. — (Учимся разумному финансовому поведению)

Как вести семейный бюджет / под ред. Н. Н. Думной и О. А. Рябовой. — М.: Интеллект-Центр, 2010. — (Популярные финансы).

Заплати налоги и спи спокойно / под ред. Н. Н. Думной и Н. П. Мельниковой. — М.: Интеллект-Центр, 2010. — (Популярные финансы).

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Планирование рассчитано на 17 часов (1 час в неделю)

№ п/п	Тема занятия	К-во часов	Вид занятия	Осваиваемый вид деятельности	Дата проведения
1.	Нулевой цикл «Знакомство»	1	Комб. занятие	Беседа	
2.	Денежные знаки (монеты, купюры).	1	Комб. занятие	Обсуждение Практикум	
3.	«Мы идем в магазин»	1	Комб. занятие	Обсуждение Практикум	
4.	Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость).	1	Комб. занятие	Практикум	
5.	Процент, история возникновения.	1	Комб. занятие	Обсуждение	
6.	Проценты и дроби.	1	Комб. занятие	Исследовательская работа	
7.	Скидка, распродажа, продажа по акции	1	Комб. занятие	Обсуждение	
8.	Простые задачи на проценты	1	Комб. занятие	Практикум	
9.	Задачи на повышение и понижение цены товара	1	Комб. занятие	Исследовательская работа	
10.	Банковский процент.	1	Комб. занятие	Обсуждение Практикум	
11.	Заработная плата и налоги	1	Комб. занятие	Обсуждение	
12.	Семейный бюджет	1	Комб. занятие	Обсуждение	
13.	Статьи расходов семейного бюджета	1	Комб. занятие	Обсуждение	
14.	Рациональное планирование, оптимальный выбор	1	Комб. занятие	Исследовательская работа	
15.	Бюджет и доходы страны	1	Комб. занятие	Обсуждение	
16.	Представление учебных проектов	1	Комб. занятие	Презентация деятельности	
17.	Итоговая олимпиада	1	Комб. занятие	Олимпиада	

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Планирование рассчитано на 17 часов (1 час в неделю)

№ п/п	Тема занятия	К-во часов	Вид занятия	Осваиваемый вид деятельности	Дата проведения
1	Нулевой цикл «Знакомство»	1	Комб. занятие	Беседа	
2	Денежные знаки (монеты, купюры).	1	Комб. занятие	Обсуждение Практикум	
3	«Мы идем в магазин»	1	Комб. занятие	Обсуждение Практикум	
4	Формула стоимости покупки (цена, количество, стоимость).	1	Комб. занятие	Практикум	
5	Процент, история возникновения.	1	Комб. занятие	Обсуждение	
6	Проценты и дроби.	1	Комб. занятие	Исследовательская работа	
7	Скидка, распродажа, продажа по акции	1	Комб. занятие	Обсуждение	
8	Простые задачи на проценты	1	Комб. занятие	Практикум	
9	Задачи на повышение и понижение цены товара	1	Комб. занятие	Исследовательская работа	
10	Банковский процент.	1	Комб. занятие	Обсуждение Практикум	
11	Заработная плата и налоги	1	Комб. занятие	Обсуждение	
12	Семейный бюджет	1	Комб. занятие	Обсуждение	
13	Статьи расходов семейного бюджета	1	Комб. занятие	Обсуждение	
14	Рациональное планирование, оптимальный выбор	1	Комб. занятие	Исследовательская работа	
15	Бюджет и доходы страны	1	Комб. занятие	Обсуждение	
16	Представление учебных проектов	1	Комб. занятие	Презентация деятельности	
17	Итоговая олимпиада	1	Комб. занятие	Олимпиада	

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол № 1 заседания ШМО учителей  
предметников

от «31» \_\_\_\_ 08 \_\_\_\_ 2022 г.

\_\_\_\_\_ В.И. Перетьяко

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ В.И. Перетьяко..

«31» \_\_\_\_ 08 \_\_\_\_ 2022 г.

