



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 33» города Смоленска

Формирование математической и финансовой грамотности на уроках математики в 5-11 классах (из опыта работы)

Давыдовская Анастасия Юрьевна,
учитель математики высшей категории
МБОУ «СШ № 33» города Смоленска

Апрель, 2024



**Маркушевич Алексей
Иванович**

(1909-1979) – советский
математик, педагог

*Через
математические
знания, полученные
в школе, лежит
широкая дорога к
огромным, почти
необозримым
областям труда и
открытий.*

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»*.



Заказ общества направлен на всесторонне развитую личность, способную принимать нестандартные решения, умеющую анализировать, сопоставлять имеющуюся информацию, делать выводы и использовать творчески полученные знания. **Сформировать все эти качества современного выпускника поможет развитие функциональной грамотности обучающегося**



Современные школьники являются активными участниками торгово-финансовых отношений– это требует от них определенной финансовой культуры. К сожалению, уровень финансовой культуры пока недостаточно высок



Актуальным становится введение в программы различных школьных предметов задачи формирования экономической (финансовой) грамотности выпускников школ как важного элемента воспитания подрастающего поколения.

Особую роль в решении этой задачи призвана решать математика, в курсе которой поэтапно формируется финансовая грамотность. Математические навыки необходимы для решения основных финансовых задач: *решение практико-ориентированных финансовых задач позволяет соотнести теорию школьного курса математики и различные задачи с жизненными ситуациями.*



Возникла необходимость в создании методического пособия

«Формирование математической и финансовой грамотности на уроках математики в 5-11 классах»

Цель: формирование у обучающихся 5-11 классов на уроках математики основ финансовой грамотности и важнейших сфер финансовых отношений, а также практических умений и компетенций при помощи задач, содержащих экономические модели реальной жизни.

Новизной данного методического пособия является то, что формирование финансовой грамотности обучающихся на уроках математики *осуществляется на основе построения прямой связи между получаемыми знаниями и их практическим применением.* При решении практико-ориентированных задач происходит формирование ответственности у подростков за финансовые решения с учетом личной безопасности и благополучия.



Отличительной особенностью является то, что методическое пособие базируется *на системно-деятельностном подходе* к обучению, который обеспечивает активную учебно-познавательную позицию учащихся.

У обучающихся формируются не только базовые знания в финансовой сфере, но также необходимые умения, компетенции, личные характеристики согласно требованиям ФГОС общего образования.

Методологической основой к формированию финансовой грамотности на уроках математики выступают подходы:

- Компетентностный;
- Личностно-деятельностный;
- Контекстный;
- Практико-ориентированный;
- Интегративный;
- Субъектный.



Математическая грамотность (в трактовке PISA)

«Математическая грамотность – это способность индивидуума **формулировать, применять и интерпретировать** математику в разнообразных контекстах. Она включает *математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов*, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину».

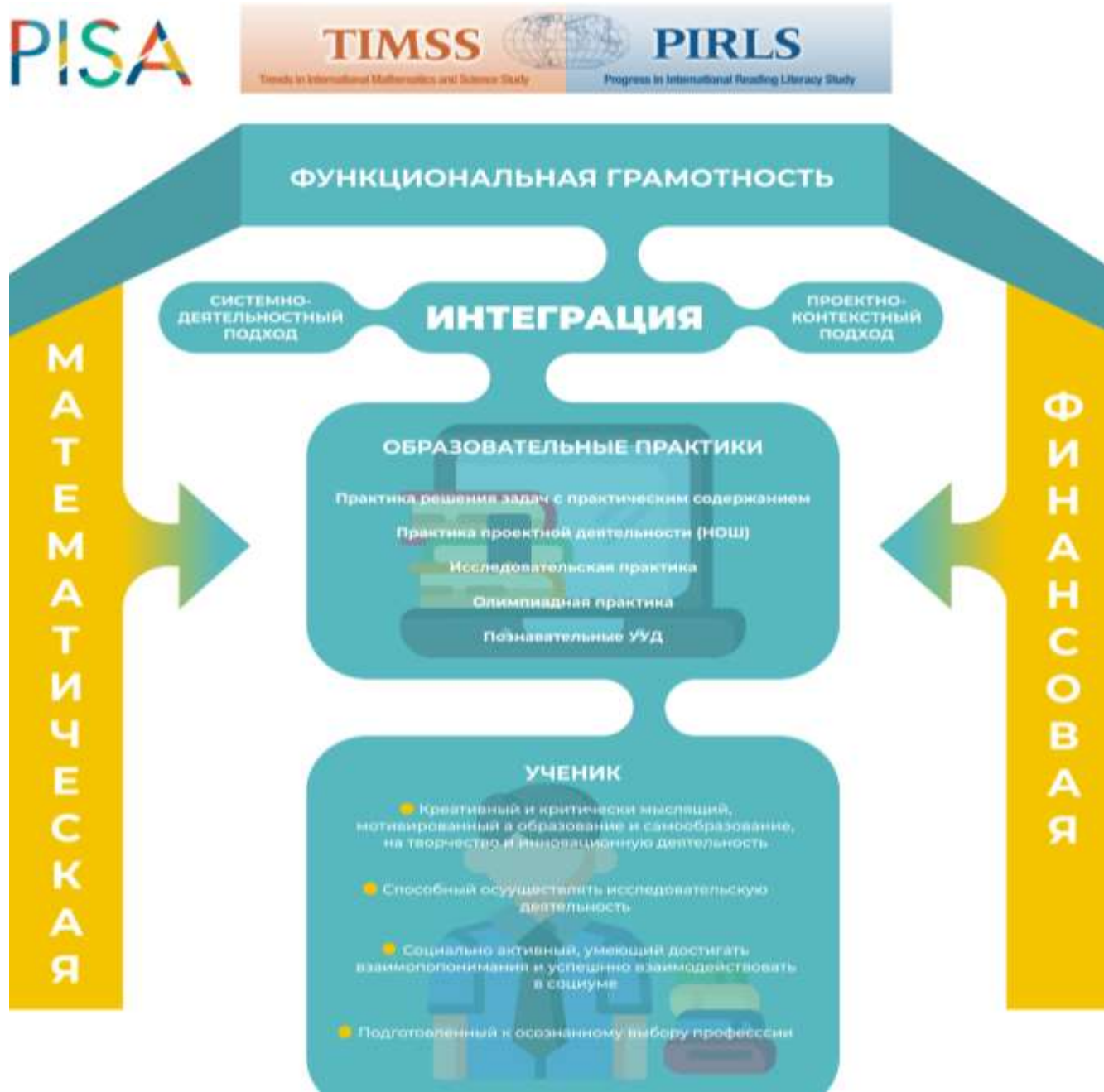
Финансовая грамотность (в трактовке PISA)

«Финансовая грамотность – это знание и понимание финансовых понятий, рисков, а также навыки, мотивация и уверенное применение таких знаний для принятия эффективных решений, направленное на улучшение финансового благосостояния человека и общества, обеспечивающее участие в экономической жизни. Финансовая грамотность подразумевает знания, умения, необходимые для применения этих знаний, и *способность соотнесения финансовых моделей с реальной жизнью*»

Таблица. Контекст заданий математической и финансовой грамотности, представлены в виде четырех разделов

| Тип задания | Характеристика |
|-----------------|---|
| 1. Личностные | Связаны с повседневной жизнью учащихся |
| 2. Предметные | Связаны со школьной или трудовой деятельностью |
| 3. Общественные | Связаны с жизнью общества или всего мира |
| 4. Научные | Связаны с применением математики к науке или технологии |

Связь математической и финансовой грамотности



Методические рекомендации для учителей и обучающихся

Методическое пособие «Формирование математической и финансовой грамотности на уроках математики в 5-11 классах» предназначено для учителей математики, обучающихся 5-11 классов.

Дидактический материал представлен по следующим темам: *«Деньги и денежные знаки»*, *«Деньги разных стран мира»*, *«Бюджеты»*, *«Вклады»*, *«Кредиты и проценты»*.

Задания дидактического материала по каждой из тем разделены на уровни. Задания 5-6 уровня считаются самыми сложными для обучающихся.

Таблица. Распределение уровней сложности заданий по классам

| Уровни заданий | Класс |
|--------------------|------------|
| Задания 1-2 уровня | 5-6 класс |
| Задания 3-4 уровня | 7-8 класс |
| Задания 5-6 уровня | 9-11 класс |

Методические рекомендации для учителей и обучающихся

Дидактический материал представлен таким образом, что в каждой теме присутствует **не только необходимый теоретический материал по экономике**, который нужен при решении практических задач, *но и интересные факты из истории*. Занятия построены таким образом, что их можно использовать как на уроках математики, так и во внеурочное время. Дидактический материал будет полезен при подготовке к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ, также к наиболее сложным заданиям представлены пояснения и ответы.

Фрагмент занятия по теме «Бюджет»

Расходы делятся на несколько групп:



- постоянные;
- переменные;
- непредвиденные;
- единовременные.

Бюджет можно разделить на три вида:



- **дефицит** - если в семье расходов больше, чем доходов.
- **баланс** - если семья рационально расходует деньги и сумма расходов равна сумме доходов.
- **профицит** - ситуация в семье, когда доходов больше, чем расходов. Такую семью можно назвать экономной.

- ➔ **Ответьте на вопросы:**
- 1) Что такое бюджет?
 - 2) Из чего складывается доход семьи?
 - 3) Что такое расходы? Какие виды расходов знаете?

Задачи 1-2 уровня

1. Как называются учет денежных доходов и расходов семьи, составляемый за месяц?
 - А) бюджет семьи Б) оборот семьи В) баланс семьи Г) расход семьи
2. Доход семьи Саши в месяц составляет 40 000 р. Статьи расходов этой семьи представлены на диаграмме. Какую долю семейного бюджета расходует семья Саша на хобби?



3. Прочитайте текст и выполните задание 1-4.

Как составляли семейный бюджет

В выходной день папа и мама сели за стол и предложили Кате и Кириллу составить список обязательных расходов, на которые необходимо отложить деньги, прежде чем планировать другие траты.

Услышав задачу, Кирилл предложил Кате:

– А давай каждый из нас составит свой список, а родители потом проверят и скажут, кто из нас лучше справился.

– Давай, – обрадовалась Катя. – Вот увидишь, я это сделаю лучше!

1. Представьте, что вы вместе с родителями проводите список обязательных расходов, которые составили дети. Какие необязательные расходы вы обнаружили в списках, составленных Катей и Кириллом?



Выберите **ПО ОДНОМУ** пункт в каждой строке

| Список Кати | Список Кирилла |
|-------------------------|-------------------------|
| 1) оплата за квартиру | 1) транспортные расходы |
| 2) оплата электричества | 2) оплата телефона |
| 3) оплата за телефон | 3) оплата электричества |

Вывод

Функциональная грамотность – один из важнейших индикаторов общественного благополучия, а **функциональная грамотность школьников – важный показатель качества образования.**

Для формирования финансовой грамотности на уроках математики была разработана система задач, которые иллюстрируют экономические модели, при анализе которых обучающиеся будут использовать традиционный школьный материал.

Вывод

Результат применения методической разработки «Формирование математической и финансовой грамотности на уроках математики в 5-11 классах» заключается в сформированности:

- 1) у обучающихся умения грамотно управлять личными финансами, осуществлять учет доходов и расходов, принимать решения в управлении финансами с опорой на математический аппарат.
- 2) для педагогов – это повышение профессионального уровня и формирование банка методических продуктов по формированию математической и финансовой грамотности на уроках математики в 5-11 классах.



Сертификат педагога-наставника

настоящим подтверждается, что

Анастасия Юрьевна Давыдовская

принимал(а) участие в I Всероссийской командной олимпиаде по функциональной грамотности для школьников и их педагогов-наставников «Учимся для жизни — стремимся в будущее!»

**академия
ПРОСВЕЩЕНИЕ**

www.olimpiada.prosv.ru

16 апреля 2021 года, Москва

Председатель Оргкомитета,
Президент АО «Управляющая компания
«Просвещение»

М.Ю. Кажеников

Председатель жюри,
Руководитель Центра оценки качества
образования ФГБНУ «ИСРО РАО»

Г.С. Ковалева

Команда МБОУ
«СШ № 33» в
2021 году
заняла 12 место
из 689 команд
из России



Команда МБОУ
«СШ № 33»
в 2022 году
вошла в 100
лучших команд
по ФГ по итогам
олимпиады!

ТВОРЧЕСКИХ ВАМ УСПЕХОВ!

