

«Методическое сопровождение процесса формирования математической и финансовой грамотности в образовательном процессе»

**заместитель директора по УВР
Фадеева Е.А.**



ЧТО ОТЛИЧАЕТ СОВРЕМЕННЫХ ДЕТЕЙ (ПОКОЛЕНИЕ Z)?

Особенности психических процессов:

«другая» память (запоминают не содержание, а место, «путь», по которому можно найти информацию). Память «неглубокая», «короткая», при этом отличная визуализация;

- **концентрация внимания уменьшилась в десятки раз**, быстро воспринимают, быстро переключаются, меньше запоминают;
- **направленность на работу с техникой**, в которой разбираются лучше, чем в человеческих эмоциях и поведении.
- **нетерпеливость, сосредоточенность**, в основном, на **краткосрочных целях** (проблемы школьной успеваемости из-за неусидчивости и нетерпеливости);
- **приоритет техногенной**, а не человеческой **коммуникации**;
- **«иное» обучение** – мотивированно занимаются только тем, что интересно, остальное – игнорируют;
- **отсутствие возрастных авторитетов**;
- **развитое чувство индивидуальности и справедливости**;
- **ориентация на потребление** и получение **удовольствия** от всего (в т.ч. от учебы).



Международный взгляд на результаты образования

Навыки 21 века

Базовые

как учащиеся применяют базовые навыки для решения повседневных задач

- ✓ Навыки чтения и письма
- ✓ Математическая грамотность
- ✓ Естественнонаучная грамотность
- ✓ ИКТ-грамотность
- ✓ Финансовая грамотность
- ✓ Культурная и гражданская грамотность

Компетенции

как учащиеся решают более сложные задачи

- ✓ Критическое мышление/решение задач
- ✓ Креативность
- ✓ Умение общаться
- ✓ Умение работать в команде

Личностные качества

как учащиеся справляются с изменениями окружающей среды

- ✓ Любознательность
- ✓ Инициативность
- ✓ Настойчивость
- ✓ Способность адаптироваться
- ✓ Лидерские качества
- ✓ Социальная и культурная грамотность

Непрерывное обучение

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ – ОВЛАДЕНИЕ КЛЮЧЕВЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

способность
взаимодействовать
с окружающим миром

способность решать
учебные и житейские
задачи

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

Готовность и способность
строить отношения

владение
рефлексивными умениями

Концепция направления «математическая грамотность» исследования PISA-2022

В рамках исследования PISA-2022 будет использоваться следующее определение:

Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в 21 веке».



<https://fioco.ru/Contents/Item/Display/2201978>

Мониторинг 5 класс

Кассовый аппарат

Задание «Кассовый автомат»

Кассовый автомат используют для пополнения счёта на карте «Проезд на транспорте». Информация на экране автомата:

- Клиент может ежедневно вносить
- Купюрами - не более 300 рублей,
- Мелочью не более 30 рублей.



Петергоф

Задание Петергоф

Москвич Пётр Петрович решил отправиться на два дня в Санкт-Петербург в гости к своему бывшему однокласснику. Он купил билет на поезд, который отправляется с Ленинградского вокзала в 15:00.



Взвешивание фруктов

Задание Взвешивание фруктов

Лена покупает грейпфруты и лимоны. Юна выбрала грейпфрут и положила его на весы.

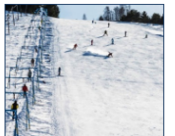


Мониторинг 7 класс

Бугельные подъемники

БУГЕЛЬНЫЕ ПОДЪЁМНИКИ

Для подъёма горнолыжников и сноубордистов к месту начала спуска используют различные типы горнолыжных подъёмников: гондольные, кресельные и бугельные. Бугельные подъёмники осуществляют подъём лыжников от нижней станции до верхней за счёт бугеля (перекладны) или тарелки, их вместимость – 1 или 2 человека.



Покупка телевизора

Задание 2. Покупка телевизора

Вопрос 1/2 1. Обратитесь к разговору «Покупка телевизора». Выполните задание и приведите соответствующее объяснение.

Семья Петровых решила купить телевизор и повесить его в гостиной в нише круглой формы. Диаметр ниши равен 1,6 м.



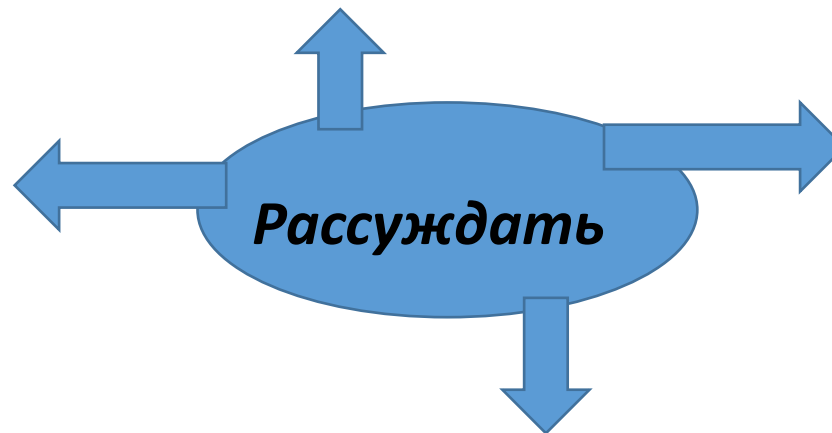
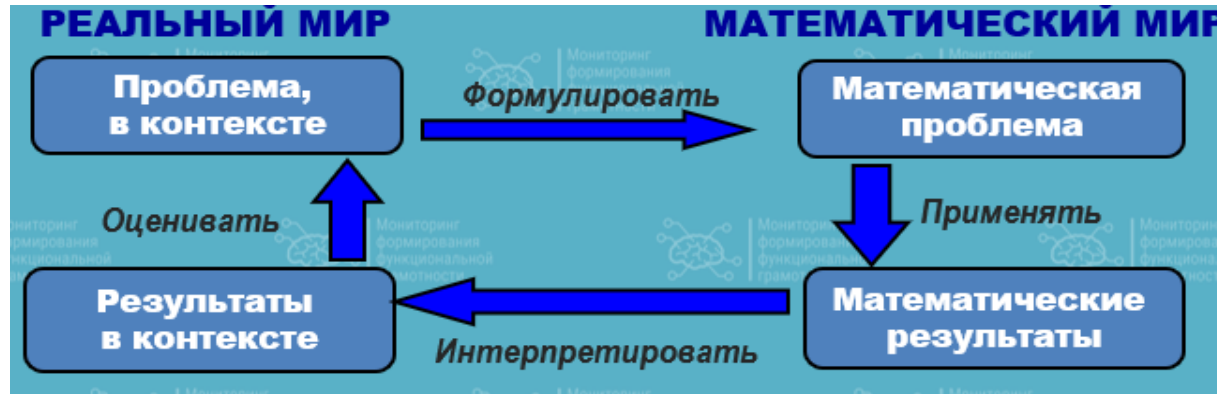
Ремонт комнаты

РЕМОНТ КОМНАТЫ

Семья Марии делает ремонт в ее комнате. План комнаты с замерами, которые сделала Мария, представлен ниже.

Комната имеет неправильную форму: три прямых угла, а вместо четвертого угла она имеет стену округлой формы.

Исследование PISA



Основные критерии отбора заданий для формирования и оценки функциональной грамотности

- ◆ *Наличие ситуационной значимости контекста*
- ◆ *Необходимость перевода условий задачи, сформулированных с помощью быденного языка, на язык предметной области*
- ◆ *Новизна формулировки задачи, неопределенность в способах решения*





Структура оценки математической грамотности

- Математическое *содержание*, которое используется в тестовых заданиях (предметное ядро функциональной грамотности):
 - Изменения и зависимости (алгебра)
 - Пространство и форма (геометрия)
 - Неопределенность и данные (ТВ и статистика)
 - Количество (арифметика)
- *Когнитивные процессы (составляющие интеллектуальной деятельности)*, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать контекст, в котором представлена проблема, с математикой, необходимой для её решения
 - формулировать* ситуацию математически
 - применять* математические понятия, факты, процедуры
 - интерпретировать*, использовать и оценивать результаты
 - рассуждать*
- *Контекст*, в котором представлена проблема.
 - Личная жизнь – Мир человека* *Общественная жизнь – Мир социума*
 - Образование/профессиональная деятельность – Мир профессий*
 - Научная деятельность – Мир науки*

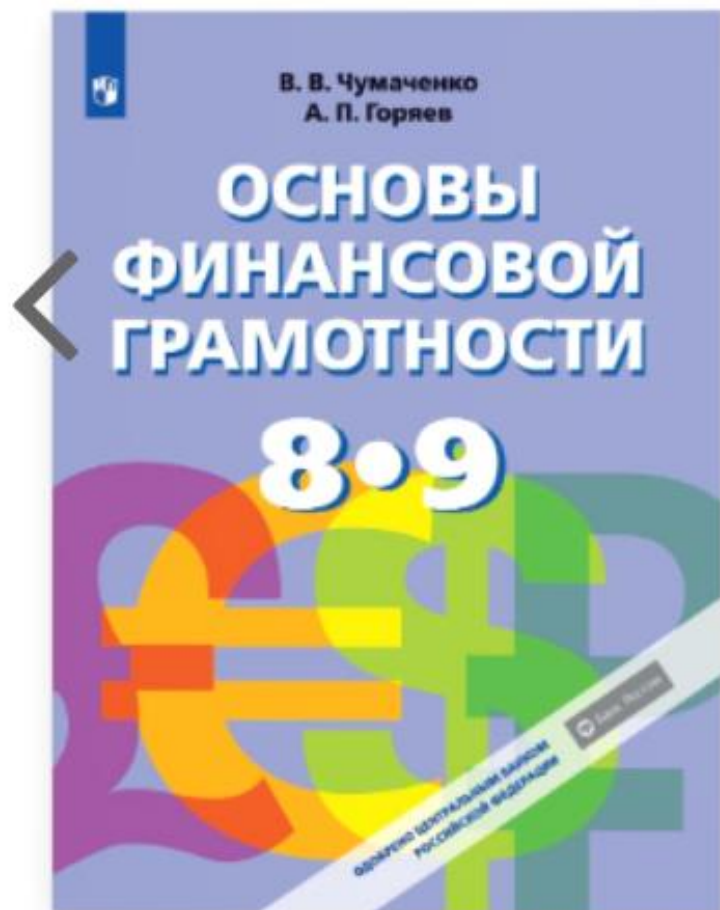
Контексты заданий

При составлении заданий используются 4 категории контекстов:

- личная жизнь,
- образование/профессиональная деятельность,
- общественная жизнь
- научная деятельность.

Финансовая грамотность

Главная задача курса — научить критически оценивать финансовые предложения с учетом их преимуществ и недостатков и делать осознанный выбор для достижения личных финансовых целей



В доступной и понятной форме изложены следующие темы:

- личное финансовое планирование, расходы и доходы семьи;
- способы сохранить и преумножить сбережения;
- кредитование и возможные риски;
- мобильные платежи и защита от мошенников;
- страхование;
- налоги;
- пенсия;
- защита от финансовых махинаций.

Состав УМК:

- учебник;
- рабочая тетрадь;
- методические рекомендации;
- электронная форма учебника.



Может использоваться на уроках, во внеурочной деятельности, в системе дополнительного образования

№ ФПУ 1.3.6.2.1.1

Создание карьерной образовательной среды как возможность для формирования 4К компетенций и профессионального и личностного самоопределения обучающихся

КРЕАТИВНОСТЬ

**КРИТИЧЕСКОЕ
МЫШЛЕНИЕ**

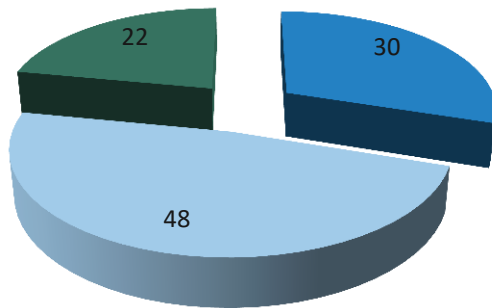
4К

КОММУНИКАЦИИ

**КОМАНДНАЯ
РАБОТА**

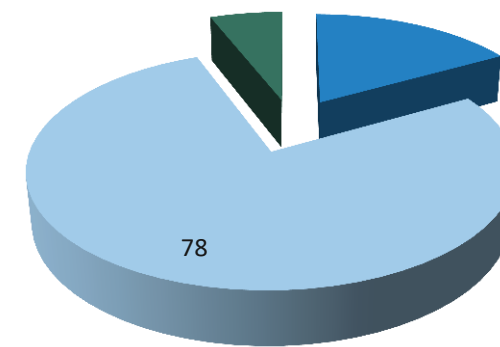
Результаты исследования уровней 4К

Уровни навыка "Критическое мышление"
(в %)



■ развивающий уровень ■ базовый уровень
■ повышенный уровень

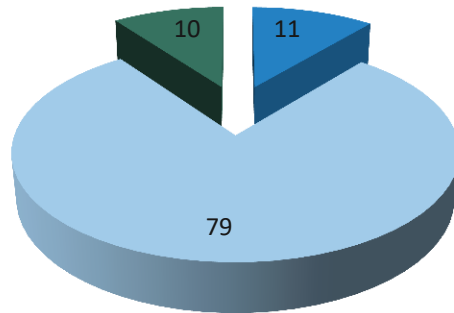
Уровни навыка "Коммуникация" (в %)



■ развивающий уровень ■ базовый уровень
■ повышенный уровень

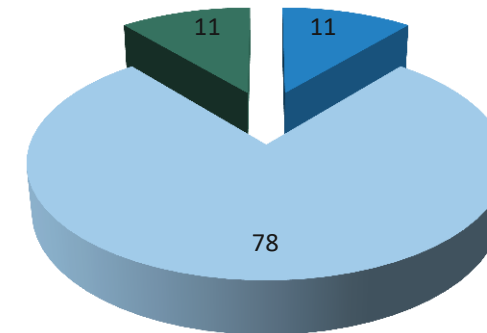
Результаты исследования уровней 4К

Уровни навыка "Креативность"
(оригинальность) в %



■ развивающий уровень ■ базовый уровень
■ продвинутый уровень

Уровни навыка "Кооперация"



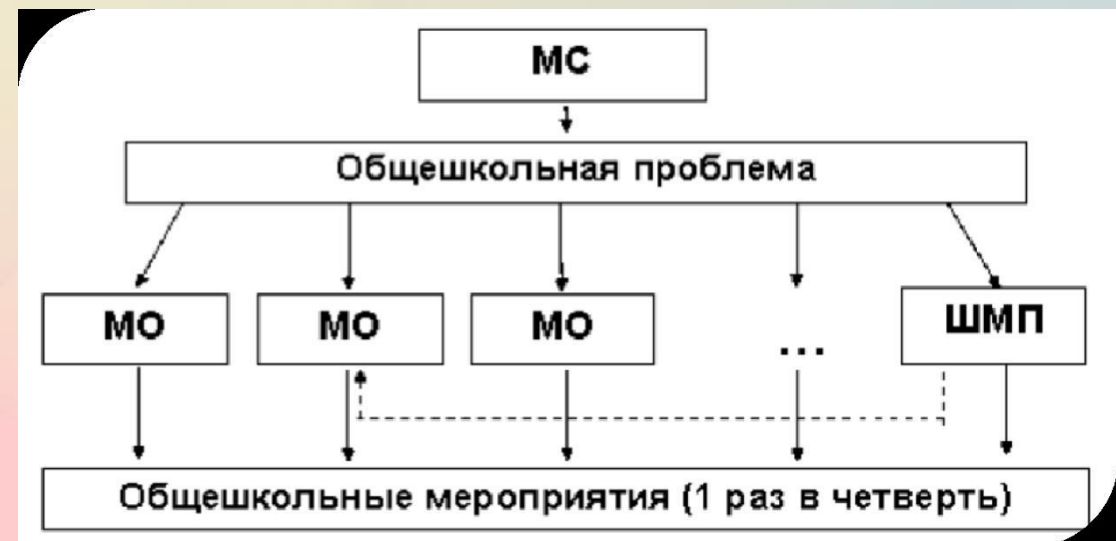
■ развивающий уровень ■ базовый уровень
■ продвинутый уровень

Что такое профессиональное обучающееся сообщество?

Профессиональное обучающееся сообщество—это объединение учителей и экспертов, целью деятельности которого является решение определенных проблем в практической плоскости

ТРАДИЦИЯ:

Методическая служба на основе методических циклов и/или образовательных областей



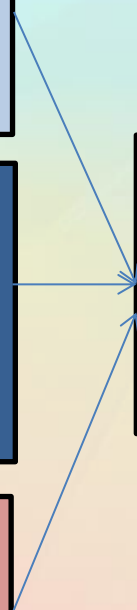
Профессиональное обучающееся сообщество

Фокус на улучшение качества обучения и преподавания

Развитие практик взаимодействия между всеми субъектами образовательных отношений

управление по результатам (сбор и анализ данных, принятие решений с опорой на данные)

повышение образовательных результатов детей и профессиональных компетенций педагогов



Функциональная грамотность
Творческая, ситуативная,
неопределенная
Взаимодействовать, решать, владеть
Конкурентноспособность