

НОВО
РОСС
ИЙСК



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей
«Морской технический» имени вице-адмирала Г. Н. Холостякова
муниципального образования город Новороссийск

**Особенности формирования
математической грамотности
как основы для предпрофильной подготовки
и профильного обучения инженерной направленности
в МАОУ лицее «Морской технический»**

Глазунова М.В.,
заместитель
директора по УВР

2024



Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений



Математическая грамотность – это способность формулировать, применять и интерпретировать математику в различных контекстах: применять математические рассуждения, использовать математические понятия и инструменты



Модель математической грамотности

Реальный мир

Проблема в
контексте

Распознавать
Формулировать

Математический мир

Математическая
проблема

Применять

Математические
результаты

Оценивать

Результаты в
контексте

Интерпретировать



Особенности формирования МГ

1

Исследовательская и проектная деятельность

2

Математические эксперименты

3

Самостоятельный выбор инструментов для работы

4

Вовлечение в дискуссию, обсуждение

5

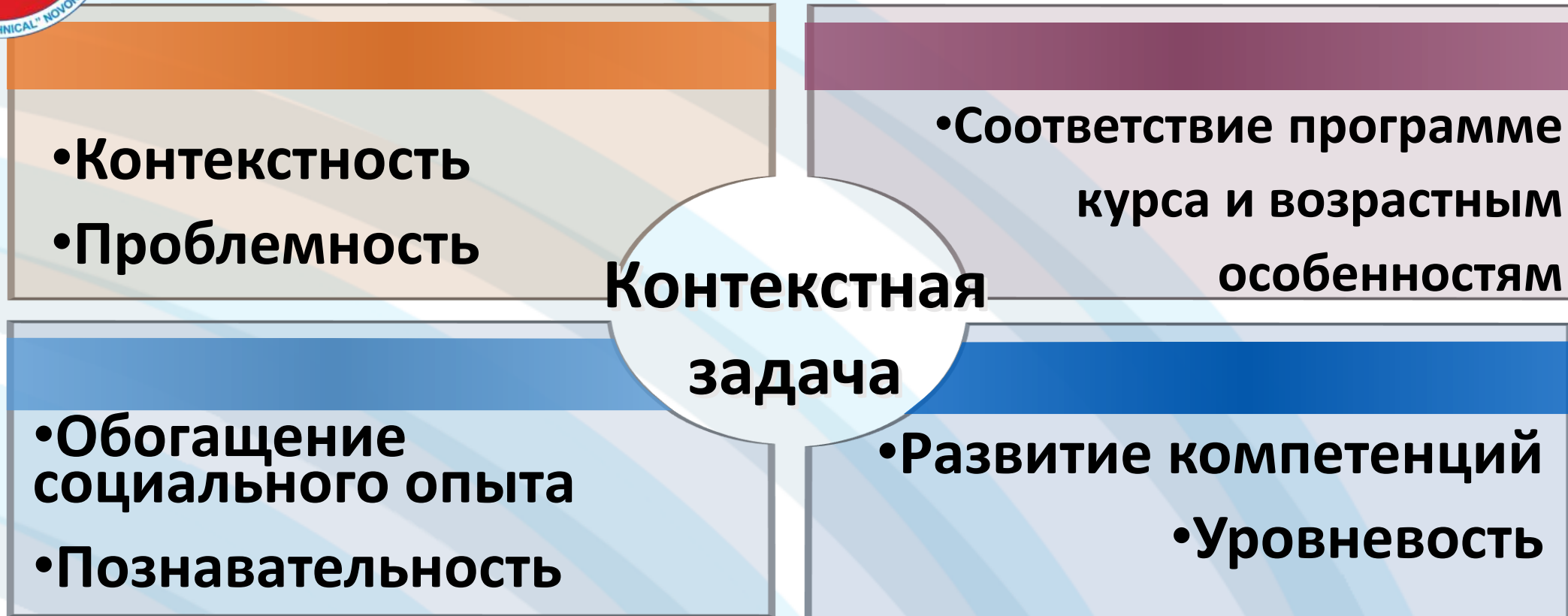
Анализ массивов данных

6

Привлечение цифрового образовательного контента



Особенности формирования МГ





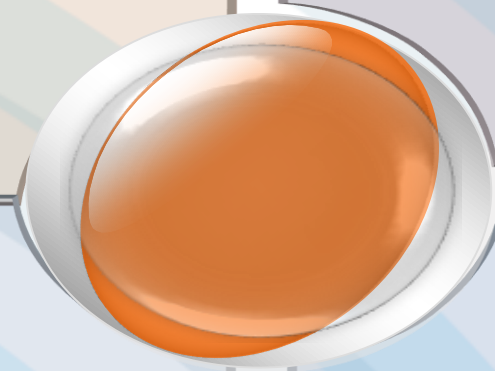
Контекстная задача

Форма представления:

- текст
- таблицы
- графики
- диаграммы
- схемы

Контекст:

- личный
- профессиональный
- общественный
- научный





Формирование МГ в 5-6 классах

Предметы, курсы



обучение гибкому
осмысленному чтению

сопоставление данных по тексту,
соотнесение характеристик

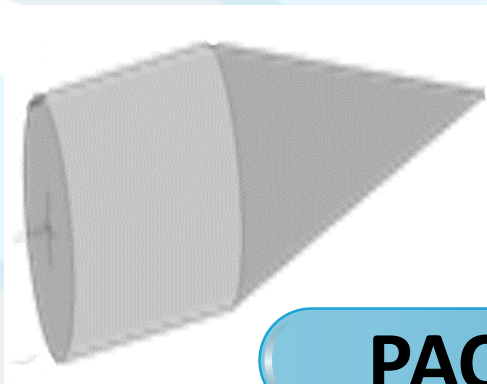
обучение составлению задач по
рисункам, схемам

развитие письменной и устной речи;
начало развития геометрической
грамотности

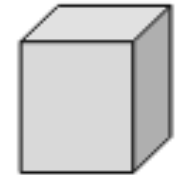


Изготовление фигур (5 класс)

На занятии кружка по математике пятиклассники изготавливали из картона фигуры, которые старшеклассники изучают на уроках геометрии. Для выставки «Геометрия и творчество» на занятии кружка Сергей решил склеить из картона ракету, изображённую на рисунке.



Задание. Прочитайте текст «Изготовление фигур». Отметьте пару фигур, из которых можно склеить ракету, изображённую на рисунке.

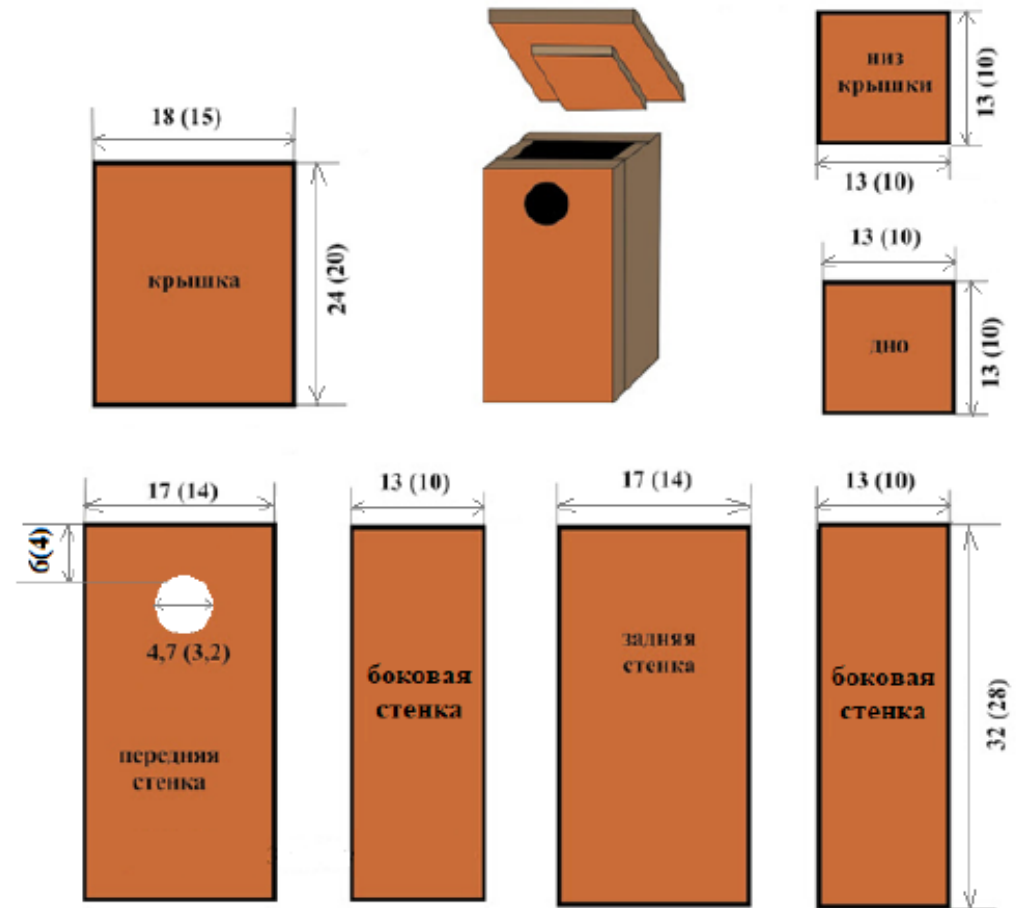


РАСПОЗНАВАТЬ



Встреча весны (6 класс)

На уроке технологии учитель предложил учащимся научиться делать скворечники или синичники. Ребята нашли разные чертежи и выбрали самый простой, по их мнению, чертёж. Изучите этот чертёж, где показаны детали, из которых состоит скворечник. Все длины указаны в см.





Формирование МГ в 7-9 классах

Предметы, курсы

Алгебра, геометрия

Вероятность и статистика

Практикум по геометрии

Практический
курс математики

развитие графической культуры,
геометрической грамотности

развитие более сложных ситуаций
по конкретным алгоритмам

формирование пространственного
представления

умение аргументировать свои
высказывания,
выстраивать рассуждения

Абонемент ски-пасс (9 класс)



Ски-пасс (ski-pass) – электронный пропуск на горнолыжные подъемники, размером с обычную банковскую карту. В него встроен специальный чип, информацию с которого считывает турникет на подъемнике. Данный пропуск содержит информацию о зоне горнолыжной трассы, на которой действует, сроке действия и данные о его владельце.



Существуют различные виды абонементов ски-пасс, при покупке которых покупатель имеет возможность сэкономить различные суммы денег.

На сайте горнолыжного курорта «Красная поляна» при выборе абонемента «Взрослый ски-пасс» представлены его различные тарифы, их классификация подразумевает разделение по количеству дней катания с указанием минимальной стоимости одного билета.

В приведённой ниже таблице перечислены предлагаемые на сайте тарифы абонемента «Взрослый ски-пасс».

Взрослый ски-пасс

Абонемент для доступа на открытые подъемники и трассы курорта

Количество дней катания (поряд)	Стоимость одного ски-пасса	Количество ски-пассов
1	2 950	1
2	5 400	1
3	8 100	1
4	10 400	1
5	12 500	1
6	14 700	1
7	17 080	1
8	19 400	1
10	24 200	1



Формирование МГ в 10-11 классах

Предметы, курсы



развитие пространственного воображения

разработка сложных моделей реальных ситуаций

работа со сложными научными текстами

написание индивидуальной проектной работы



Прибыль малого предприятия (10 класс)

Руководитель малого предприятия составил план выпуска продукции на ближайшие 2 года. В этот период не предполагается менять основные параметры производства, схему вычисления доходов, выплат по акциям.

Годовые затраты на производство продукции, вычисляемые в миллионах рублей, рассчитываются по формуле:

$y = 0,05x^2 + x + 2$, где x – количество продукции, измеряемое в тысячах единиц.

Мощности предприятия позволяют выпускать не более 20000 единиц продукции в год.

Продукцию предполагают продавать по цене 3000 р. за единицу.

Задание.

Прочитайте текст «Прибыль малого предприятия».

Прибыль предприятия за год (в миллионах рублей) вычисляется как разность средств, вырученных от продажи продукции, произведённой в течение года, и затрат на её производство.

Рассчитайте максимально возможную прибыль предприятия за год при условии, что продукция будет продаваться по цене 3000 р. за единицу.
Запишите свой ответ в виде числа.

РАССУЖДАТЬ

НОВО
РОСС
ИЙСК

