

**Интеграция содержания образования
на уроках математики как средство
повышения познавательной
активности обучающихся**

**Автор: Зулаева Б.П.
МБОУ «Оргакинская СОШ имени Э.Чоноскаева»
учитель математики**

Все науки настолько связаны между собой, что легче их изучать все сразу, нежели какую-либо одну из них в отдельности от всех.

Рене Декарт

Интегрированный урок – это специально организованный урок, цель которого может быть достигнута лишь при объединении знаний из разных предметов, направленный на рассмотрение и решение какой – либо пограничной проблемы, позволяющий добиться целостного, синтезированного восприятия учащимися исследуемого вопроса, гармонично сочетающий в себе методы различных наук, имеющий практическую направленность.



Интегрированные уроки раскрывают значительные педагогические возможности. Интегрированный урок решает не множество отдельных задач, а их совокупность. Формы урока могут быть различны, но в каждом должно быть достаточно материала для упражнения "деятельных сил" (И.Г. Песталоцци) ребенка, данных ему от природы.

Интегрированный урок требует от учителя тщательной подготовки, профессионального мастерства и одухотворенности личностного общения, когда дети положительно воспринимают учителя (уважают, любят, доверяют), а учитель расположен к детям (вежлив, ласков, внимателен).

Педагог больше даст детям, если откроется им как личность многогранная и увлеченная.



Достижение планируемых результатов предполагает решение определённых задач интегрированного обучения:

повышение уровня знаний учащихся по предмету, который проявляется в глубине усваиваемых понятий, закономерностей за счёт их многогранной интерпретации с использованием сведений интегрируемых наук;

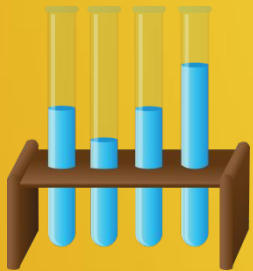
изменения уровня интеллектуальной деятельности, путём рассмотрения учебного материала с позиции ведущих идей, установлением естественных взаимосвязей между изучаемыми проблемами;

эмоциональное развитие учащихся,

повышение познавательного интереса учащихся, проявляемого в желании активной и самостоятельной работы на уроке и во внеурочное время;

включение учащихся в творческую деятельность.

Интегрированные уроки математики с другими предметами обладают ярко выраженной прикладной направленностью и вызывают несомненный познавательный интерес учащихся.



Смеси и растворы

Бинарный урок в 8 классе



Разминка расшифруйте формулы:

Математика

1. $ax^2 + bx + c = 0$

2. $D = b^2 - 4ac$

3. $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$

4. $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Химия

1. $v = m/M$

2. $v = V/V_m$

3. $v = N/N_A$

4. $\omega(B) = (m(B)/m(p-ра)) \cdot 100\%$

5. $\omega(B-ва) + \omega(p-ля) = 100\%$

6. $\omega(\text{Э}) = (Ar(\text{Э})/Mr(B-ва)) \cdot 100\%$

Геометрический турнир «Четырехугольники»

Параллелограмм, у которого все углы прямые?

(Прямоугольник)

Ковалевская «Если ты в жизни...»(отрывок)

Если ты в жизни хоть на мгновение
Истину в сердце своем ощутил,
Если луч правды сквозь мрак и сомнение
Ярким сияньем твой путь озарил:
Чтобы в решеньи своем неизменном
Рок не назначил тебе впереди-
Память об этом мгновеньи священном
Вечно храни, как святыню, в груди.
Тучи сберутся громадой нестройной,
Небо покроется черною мглой,
С ясной решимостью, с верой спокойной
Бурю ты встреть и померься с грозой.

1 Терминологический диктант. Проверка.

№	Вариант №1	Вариант №2
1	четырёхугольник	вершина
2	противолежащий	диагональ
3	сторона	параллелограмм
4	пересечение	прямоугольник
5	биссектриса	теорема
6	трапеция	полусумма
7	параллельный	треугольник
8	пропорциональный	основание
9	секущая	угол

Применение векторов в решении задач



Понятие вектора

в физике

Изучаем векторные величины
(F , v , S)

Чаще есть точка приложения (на теле)

Правила сложения векторов

Чаще применяем правило параллелограмма

Длину вектора называем **длиной**

в математике

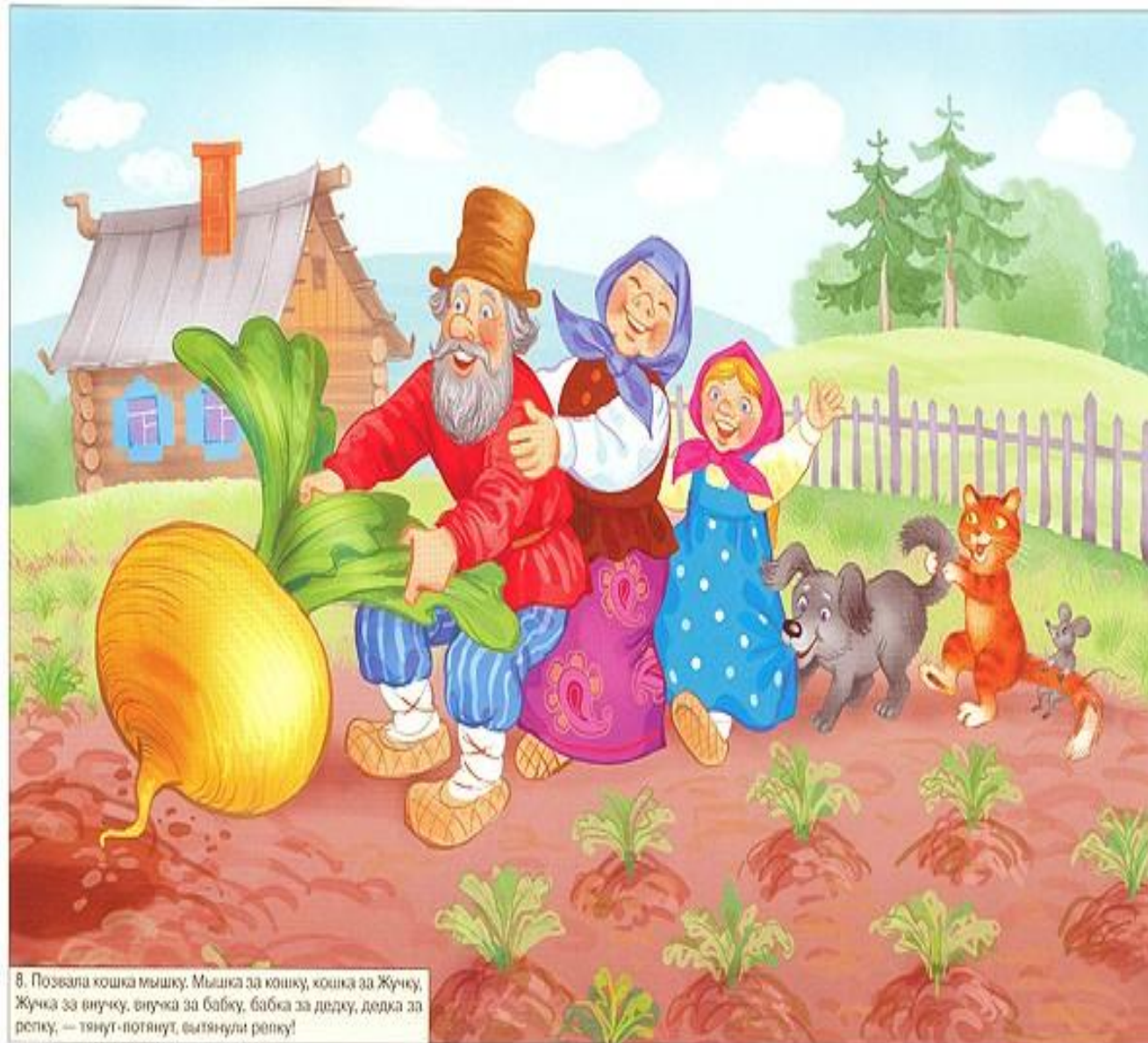
Изучаем векторы (a , b , c)

Вектор можно отложить от **любой** точки плоскости

Правило треугольника и правило параллелограмма

Длину вектора называем **модулем**

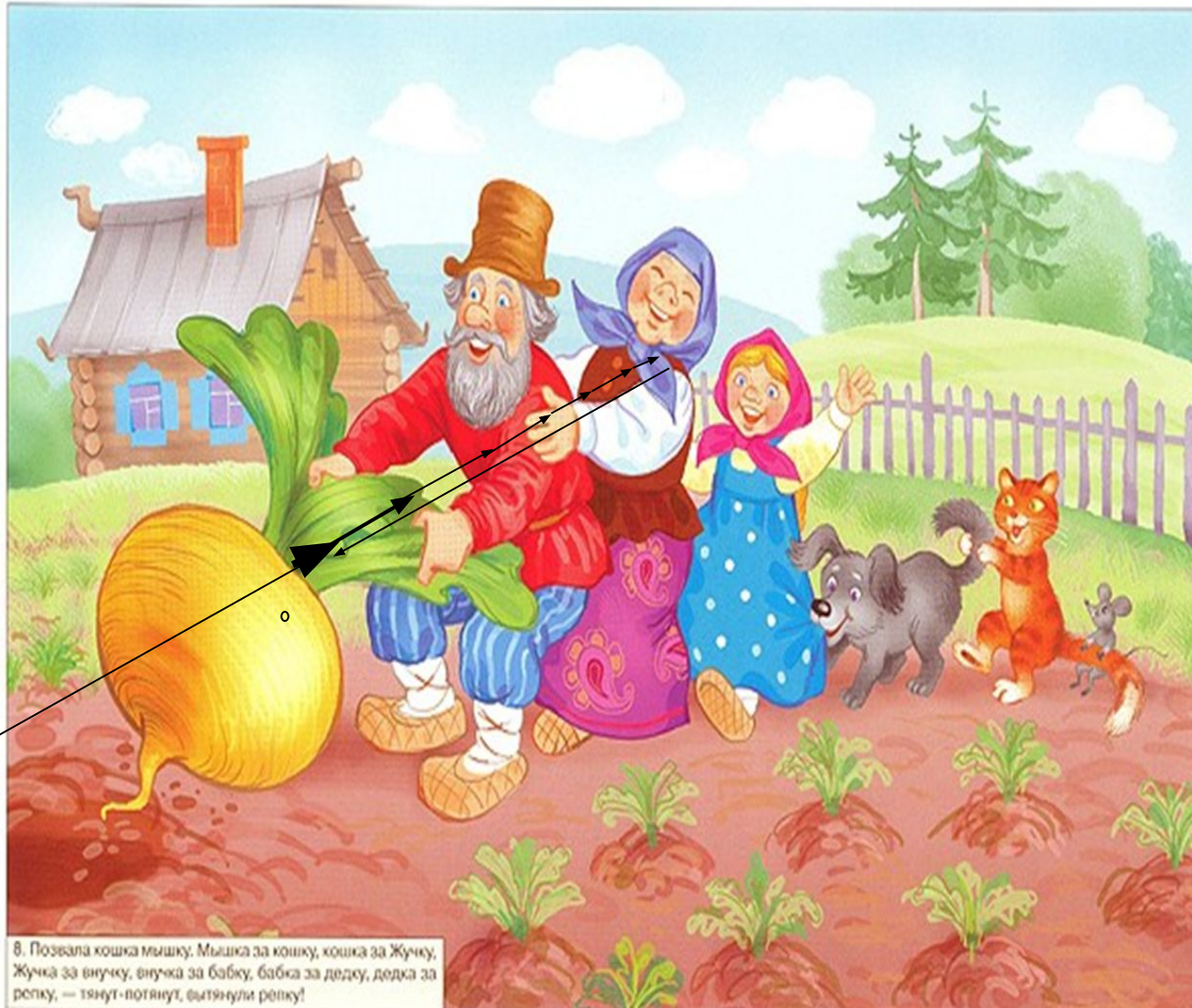
«Вектор в сказке!»



8. Позвала кошка мышку. Мышка за кошку, кошка за Жучку, Жучка за внучку, внучка за бабу, бабу за деду, дедка за репку. — тянут-потянут, вытянули репку!

Почему дед не смог вытянуть репку, а мышь смогла?

Разве она самая сильная?



8. Позвала кошка мышку. Мышка за кошку, кошка за Жучку, Жучка за внучку, внучка за бабу, бабу за деду, дедка за репку, — тянут-потянут, вытянули репку!

В своей работе использую элементы УДЕ:

**совместное и одновременное изучение
родственных разделов, одновременное изучение
аналогичных или противоположных понятий;**

взаимобратные задания;

**матричные задания (использование матриц при
объяснении и закреплении материала);**

блочную подачу материала;

интегрирование знаний.



Общепредметные умения формируются на межпредметной основе, когда учителя различных предметов предъявляют к учащимся единые требования, исходя из общей структуры умений, последовательности выполняемых действий и этапов формирования и развития умений (показ образца действий, его осмысление, упражнение в его применении на материале различных предметов, закрепление при выполнении комплексных межпредметных заданий, в самостоятельных работах творческого характера). Роль интегрированных уроков трудно переоценить. В практической педагогической деятельности они находят все более широкое применение, что соответствует целям и задачам современного процесса воспитания и обучения.

Спасибо за внимание!