

# Модель интеграции экономической науки с математикой



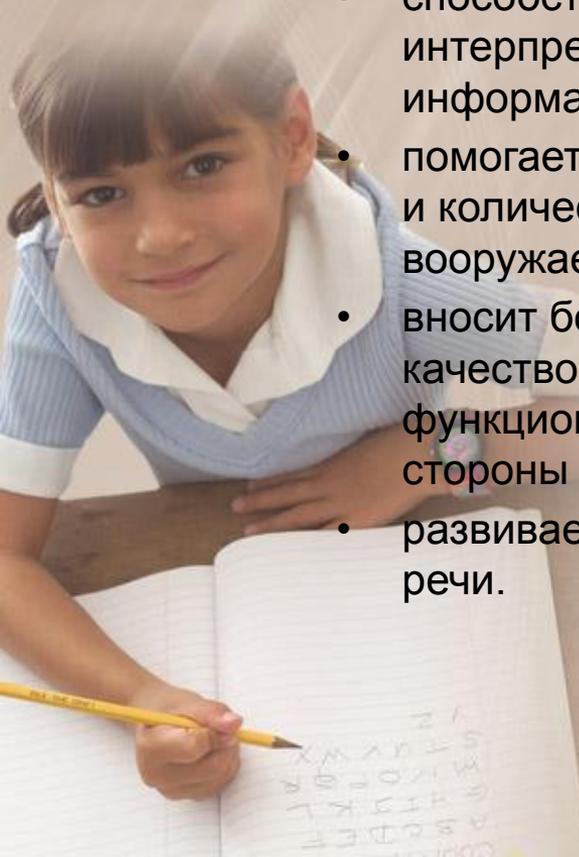
# Школьное экономическое образование - средство

- распространения базовых экономических знаний;
- адаптации школьников к социально-экономическим реалиям жизни.



# Математическое образование:

- служит прогрессу общества в целом и социализации личности каждого человека, так как обеспечивает математическую подготовку, необходимую для жизненной самоориентации учащихся, для повседневной практической деятельности человека адаптации школьников к социально-экономическим реалиям жизни;
- способствует изучению самых разных дисциплин, восприятию и интерпретации разнообразной социальной, экономической, политической информации;
- помогает соотносить реальное и идеальное в пространственных формах и количественных отношениях, формирует научное мировоззрение, вооружает определенным методом познания и преобразования мира;
- вносит большой вклад в умственное развитие человека, формирует качество мышления, необходимое человеку для полноценного функционирования в обществе, развивает творческую и прикладную стороны мышления;
- развивает в учащихся чувство точности, экономности, информативность речи.

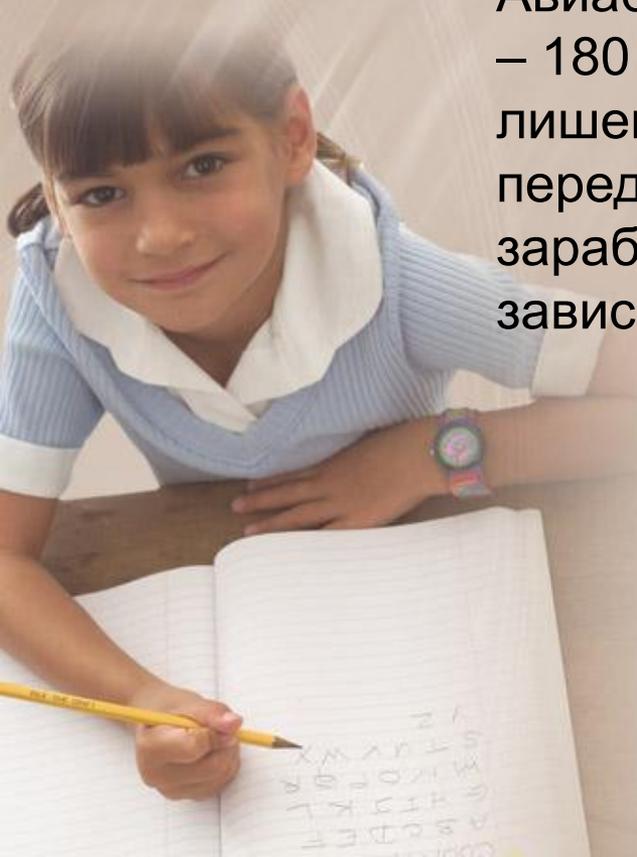


*Экономический модуль тесно связан с темами курса математики.*

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <p><b>Натуральные числа</b></p> | <p><b>«Время - деньги», стоимостная оценка времени; определение цен других ресурсов, вычисление альтернативной стоимости и упущенной выгоды для вариантов в некоторых ситуациях (обучения, работы, строительства)</b></p> |
|---------------------------------|---|

# Задача.

- На путешествие самолетом из Москвы в Амстердам менеджер тратит сутки с учетом сопутствующих затрат времени. Поездка в поезде займет вдвое суток. Авиабилет стоит 300 долл., а железнодорожный билет – 180 долл. Во время передвижения менеджер был лишен возможности зарабатывать. Какой способ передвижения дешевле для менеджера, зарабатывающего 150 долларов каждый день вне зависимости от того, выходной он или рабочий?



# Решение



| Статьи затрат                   | Самолет | Поезд              |
|---------------------------------|---------|--------------------|
| 1. Недополученный заработок     | 150 \$  | $150 * 2 = 300$ \$ |
| 2. Прямые затраты (цена билета) | 300 \$  | 180 \$             |
| Итого                           | 450 \$  | 480 \$             |

**Ответ:** на самолете путешествие дешевле на **30 \$**

# *Экономический модуль тесно связан с темами курса математики.*

Решение линейных уравнений

**«Время - деньги», стоимостная оценка времени; определение цен других ресурсов, вычисление альтернативной стоимости и упущенной выгоды для вариантов в некоторых ситуациях (обучения, работы, строительства)**

*Экономический модуль тесно  
связан с темами  
курса математики.*

**Дроби. Отношения. Выявление сравнительных  
и абсолютных  
преимуществ.**



*Экономический модуль тесно  
связан с темами  
курса математики.*

**Проценты**

**Вычисление  
производительности.**



# **Элективный курс «Решение задач с экономическим содержанием».**



# Содержательный компонент

|   | Тема по математике | Необходимые знания  |  | Необходимые умения   | Количество часов курса |
|---|--------------------|---|--|--|------------------------|
|   |                    | Математические  | Экономические  |  |                        |
| 1 | Натуральные числа  | Числа. Единицы измерения. Действия с натуральными числами | Что такое экономика. Деньги как экономическое понятие. Деньги в России. Банк | Совершенствование умений выполнять расчёты при товарно-денежных отношениях | 1                      |

# Содержательный компонент

|   | Тема по математике                     | Необходимые знания   |   | Необходимые умения  | Количество часов курса |
|---|--|--|---|---|------------------------|
|   |  | Математические   | Экономические   |   |                        |
| 2 | Сложение и вычитание натуральных чисел | Сложение, вычитание натуральных чисел. Сумма, разность натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. | Отрасли народного хозяйства. Виды государственных и частных предприятий: завод, фабрика, АО. Акции, дивиденды. Элементы семейного бюджета | Знание основных отраслей народного хозяйства. Иметь представление о развитии промышленности, транспорта, торговли в Ростовской области и Аксайского района. Иметь представление о видах акций. Умение анализировать семейный бюджет | 3                      |

# Содержательный компонент

|   | Тема по математике   | Необходимые знания   |   | Необходимые умения   | Количество часов курса |
|---|----------------------|--|---|--|------------------------|
|   |                      | Математические   | Экономические   |  |                        |
| 3 | Квадратные уравнения | Уравнение, корень, решение уравнения, формула, график уравнения.<br>Процентное отношение чисел | Экономический оборот, кругооборот капитала, кругооборот денег, скорость обращения денег.<br>Экономические системы, типы хозяйственных систем, натуральное хозяйство, рыночная экономика, смешанная экономика, формы хозяйственных | Уметь определять выручку на основе данных о продажах и ценах, вычислять прибыль на основе данных о выручке и затратах. Уметь оценивать эффективность управленческих решений на основе сравнения, связанных с ними затрат и результатов.<br>Определять процентные ставки банков, размеры ссуд | 3                      |

# Содержательный компонент

|   | Тема по математике | Необходимые знания   |  | Необходимые умения  | Количество часов курса |
|---|--------------------|--|--|---|------------------------|
|   |                    | Математические   | Экономические  |   |                        |
| 4 | Неравенства        | Неравенство, система неравенств, двойное неравенство, прямая и обратная пропорциональность величин | Рынок и цены: обмен, спрос, кривая спроса, предположение, цена товара, стоимость | Уметь определять влияние различных факторов на цену товаров, анализировать ситуацию на рынке, при различных ценах, рассчитывать обесценивание денег, вызванное инфляцией, нахождение процентного изменения цен в зависимости от спроса, предложение | 2                      |

# Содержательный компонент

|   | Тема по математике          | Необходимые знания   |   | Необходимые умения  | Количество часов курса |
|---|-----------------------------|--|---|---|------------------------|
|   |                             | Математические   | Экономические   |   |                        |
| 5 | Степень с целым показателем | Стандартный вид числа, запись приближённых значений, степень, основание, показатель степени, сравнение чисел | Деньги в Европе, отношения национальных валют, валюта, современные деньги | Уметь рассчитывать стоимость товаров в разной валюте по обменному курсу; уметь сравнивать уровень экономического развития различных стран | 3                      |



# Содержательный компонент

|   | Тема по математике | Необходимые знания   |   | Необходимые умения  | Количество часов курса |
|---|--------------------|--|---|---|------------------------|
|   |                    | Математические   | Экономические   |   |                        |
| 6 | Сложные проценты   | Формула, выражение из формул одних переменных через другие | Простой и сложный процентный рост, экономический кризис, инфляция | Вычислять банковский процент, характеризовать бухгалтерскую и экономическую прибыль | 3                      |



# Содержательный компонент

|   | Тема по математике | Необходимые знания   |  | Необходимые умения                                       | Количество часов курса |
|---|--------------------|--|--|--|------------------------|
|   |                    | Математические   | Экономические  |  |                        |
| 7 | Повторение         | Числа, действия с числами, площадь круга, длина окружности | Геометрия монет. Рынок, обмен, деньги. Производство, затраты, выпуск, прибыль, налоги. | Умение выполнять расчёты при товарно-денежных отношениях | 2                      |

