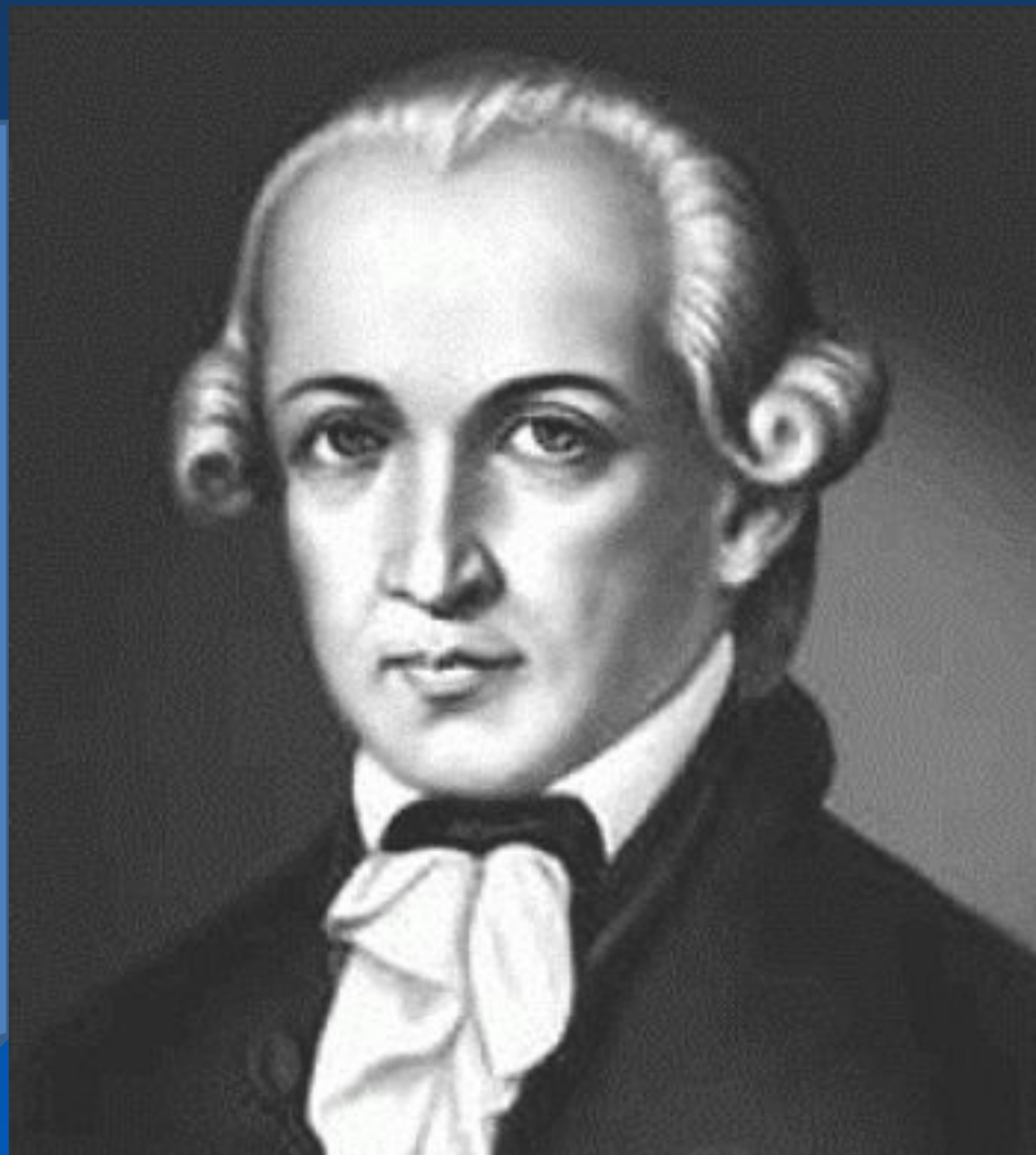




Проект Математика в ЭКОНОМИКЕ

Выполнили ученицы 11 б класса
Кулешова Анастасия и
Гаврилова Надежда.

***В каждой науке
заключено
столько
собственно
науки, сколько в
ней заключено
математики.
Иммануил Кант***



Экономика –
хозяйственная деятельность
общества, а также
совокупность отношений,
складывающихся в системе
производства,
распределения, обмена и
потребления.



Математика –
наука о структурах, порядке и
отношениях, которая
исторически сложилась на
основе операций подсчёта,
измерения и описания форм
реальных объектов.

Широко применяются такие методы, как



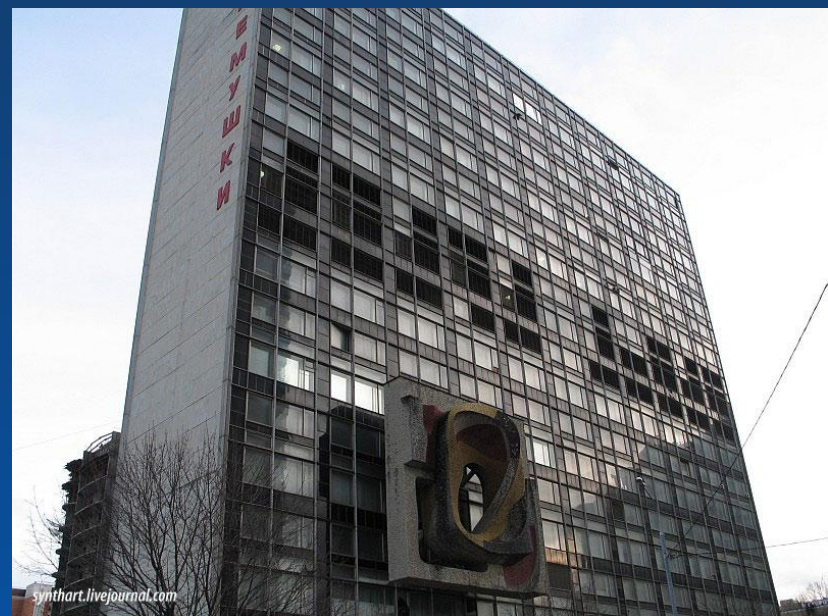
математическое
программирование на
основе моделирования
экономических
объектов;

сравнительная статика,
т. е. компаративный
анализ равновесных
состояний (достигаемых
с изменением одного
или нескольких
факторов);

равновесный анализ, где
отдельные субъекты
(например,
домохозяйства) и
крупные экономические
системы (рынки,
национальные
хозяйства)
рассматриваются как
статические объекты;

динамический анализ
— исследование
траекторий перехода
между состояниями
равновесия

**Немчинов Василий
Сергеевич**



История экономических учений

Ахенвалль
Готфрид



История использования математического аппарата для нужд общественных и экономических наук восходит к XVII веку. Тогда в университетах СРИ возник новый стиль обучения, основанный на детальном представлении социально значимых данных.

Интеграция предметов математика и экономика в математике...математика в экономике...

*Математику уже затем
следует учить,
что она ум в порядок
приводит.*

Михаил Ломоносов



Темы курса

Экономические основы

экономики

Кривая производственных возможностей.

Спрос, предложение, рыночное равновесие.

Эластичность спроса и предложения.

Производство, выручка, издержки, прибыль, рентабельность, производительность.

Разделы курса

Модели, методы, величины, элементы комбинаторики, статистики, теории вероятности.

Составление и решение уравнений и систем уравнений. Анализ функций и графиков.

Построение и анализ графиков в одной системе координат. Составление и решение уравнений. Определение наибольшего значения функции на отрезке.
Анализ функций.

Составление и решение уравнений и систем уравнений. Планиметрия с тригонометрией.

Составление и решение уравнений и систем уравнений. Определение наибольшего значения функции на отрезке.

Банки: проценты по
вкладам и проценты за
кредит. Дисконтирование.

Составление и решение уравнений.
Прогрессии. Проценты.

Показатели экономической
динамики (приросты, темпы
роста и прироста).

Составление и решение уравнений.
Проценты.

Темп инфляции; расчеты в
текущих и приведенных
ценах.

Составление и решение уравнений.
Проценты.

Сравнительное
преимущество: обмен,
внешняя торговля.

Составление и решение уравнений



*Изучение экономики
начинается со знакомства с
методами исследований и
анализа, а так же величинами.
Экономические показатели
получаются при наблюдении,
характеризуют каждую
единицу совокупности .*



статистические показатели

```
graph TD; A[статистические показатели] --> B[абсолютные]; A --> C[относительные]; A --> D[средние]
```

абсолютные

относительны

е

средние

Абсолютные
показатели
всегда имеют
единицу
измерения



Относительные
величины
характеризуют состав
изучаемой
совокупности и
показывают удельный
вес (долю) в общем
объеме.





ПРИМЕР

Заработная плата инженера на 20% ниже заработной платы прораба. На сколько процентов оплата труда прораба выше оплаты труда инженера?

Пример 2

При учреждении фирмы Семен и Борис договорились делить все прибыли и убытки в отношении 3 : 4. Как, учитывая их договоренность, предприниматели должны разделить 210 тысяч рублей, заработанные компанией в текущем году?