

МАТЕМАТИЗАЦИЯ НАУКИ

КАРНИШКИНА О.Ю.

КРАСКО М.О.

МАМКИНА Н.Н.

ПИФАГОР В VI В. Д. Н. Э. ВВЕЛ
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ, ТО ЕСТЬ
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДХОД
КАК ОСНОВАНИЕ НАУКИ



ПИФАГОР САМОССКИЙ

(580 до н.э. – 500 до н.э.)

древнегреческий математик

АРИСТОТЕЛЬ (384-322 ГГ. Д. Н.
Э.), РАЗРАБОТАЛ
КАЧЕСТВЕННУЮ ПАРАДИГУ
ИССЛЕДОВАНИЯ.



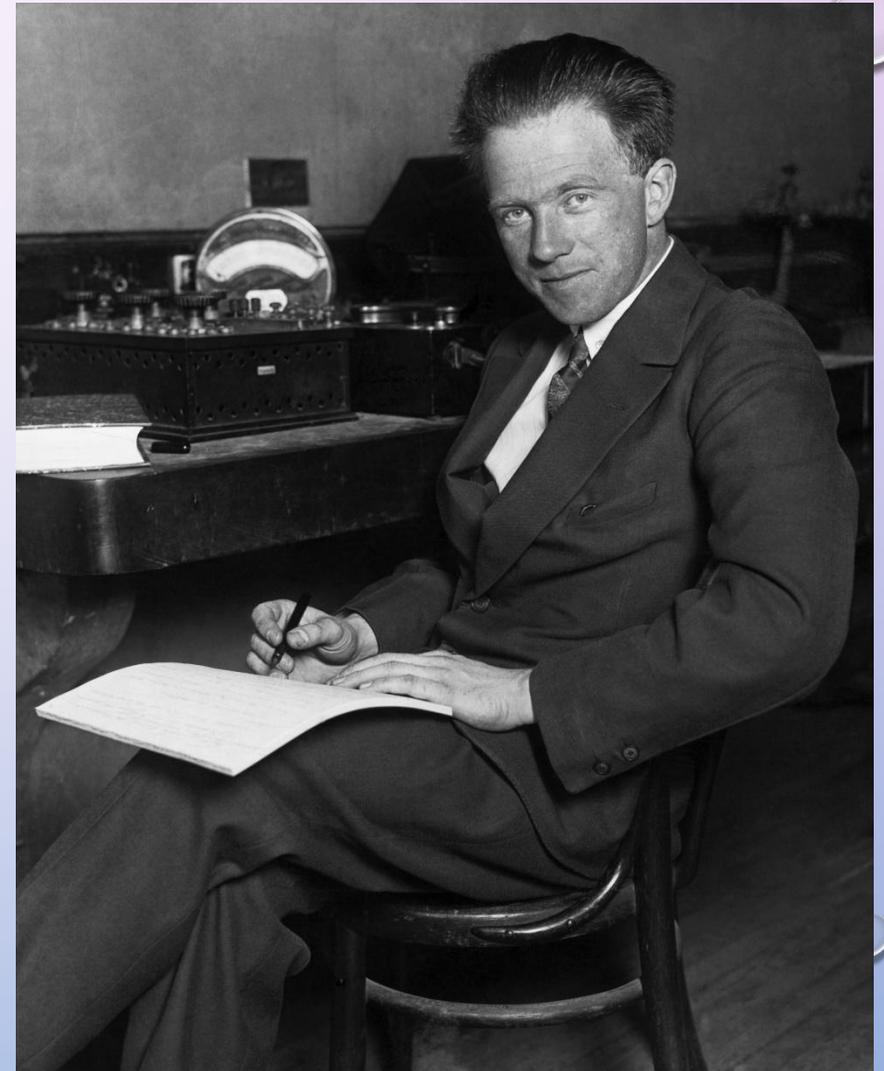
- СО ВРЕМЕНИ АНТИЧНОСТИ ДО ПЕРИОДА НАЧАЛА РАЗВИТИЯ КАПИТАЛИЗМА (XVI В.) В НАУКЕ ДОМИНИРОВАЛ АРИСТОТЕЛЕВСКИЙ КАЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД
- С РАЗВИТИЕМ ОПЫТНОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И МАТЕМАТИКИ В XVI В. И ДО НАШИХ ДНЕЙ ДОМИНИРУЕТ ЧИСТО КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ПОДХОД И ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРОЦЕСС МАТЕМАТИЗАЦИИ ВСЕГО НАУЧНОГО ЗНАНИЯ.



СУЩНОСТЬ ПРОЦЕССА МАТЕМАТИЗАЦИИ

- ПРИМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ МАТЕМАТИКИ В СФЕРАХ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ, ФИЛОСОФИИ, РЕЛИГИИ;
- ЗАМЕНА ЧИСТО ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННОГО ПОДХОДА ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ПОДХОДОМ И МОДЕЛИРОВАНИЕМ ЛЮБЫХ ПРОЦЕССОВ КАК СИСТЕМЫ ФУНКЦИЙ, ЛИНЕЙНОГО И НЕЛИНЕЙНОГО ХАРАКТЕРА.
- ЖЕЛАТЕЛЬНО, ЧТОБЫ КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ УЧИТЫВАЛИ КАЧЕСТВЕННОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ВЕЩЕЙ И ПРОЦЕССОВ.

« МАТЕМАТИКА ЕСТЬ ФОРМА, В КОТОРОЙ МЫ
ВЫРАЖАЕМ НАШЕ ПОНИМАНИЕ ПРИРОДЫ, НО
НЕ СОДЕРЖАНИЕ, ПОЭТОМУ НЕЛЬЗЯ
ПЕРЕОЦЕНИВАТЬ ФОРМАЛЬНЫЙ
МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ В
ИССЛЕДОВАНИИ И НЕДООЦЕНИВАТЬ
СОДЕРЖАНИЕ. КРОМЕ ТОГО, СЛЕДУЕТ
ПОМНИТЬ, ЧТО МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ
КАК ЛЮБОЙ ЯЗЫК ПРЕДОПРЕДЕЛЯЕТ И
ФИЗИЧЕСКУЮ ИНТЕРПРЕТАЦИЮ, ТО ЕСТЬ
КАЧЕСТВО ОБЪЕКТА ИССЛЕДОВАНИЯ И ОТ
ВЫБОРА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АППАРАТА
ЗАВИСИТ И НАШЕ СУЖДЕНИЕ О РЕАЛЬНОСТИ
КАЧЕСТВА, КОТОРОЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ
ФИКТИВНЫМ»



Вёрнер Карл Гёйзенберг

- НЕДОСТАТОК МАТЕМАТИЧЕСКИХ ОПИСАНИЙ СОСТОИТ В ТОМ, ЧТО ОНИ СХВАТЫВАЮТ ВСЕОБЩУЮ И ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ФОРМУ ПРОЦЕССОВ, НО НЕ ОТДЕЛЬНУЮ СУТЬ ВЕЩЕЙ, НЕ ЕДИНИЧНЫЕ ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЕ СВЯЗИ, НЕ ФОРМУ УНИКАЛЬНОСТИ СОБЫТИЙ. ПОЭТОМУ МАТЕМАТИЗАЦИЯ ДОЛЖНА ВСЕГДА БЫТЬ ЧАСТЬЮ И МОМЕНТОМ В КАЧЕСТВЕННОМ ПОДХОДЕ – ЭССЕНЦИОНАЛЬНОМ И СУБСТРАТНОМ В НАУКЕ.

