

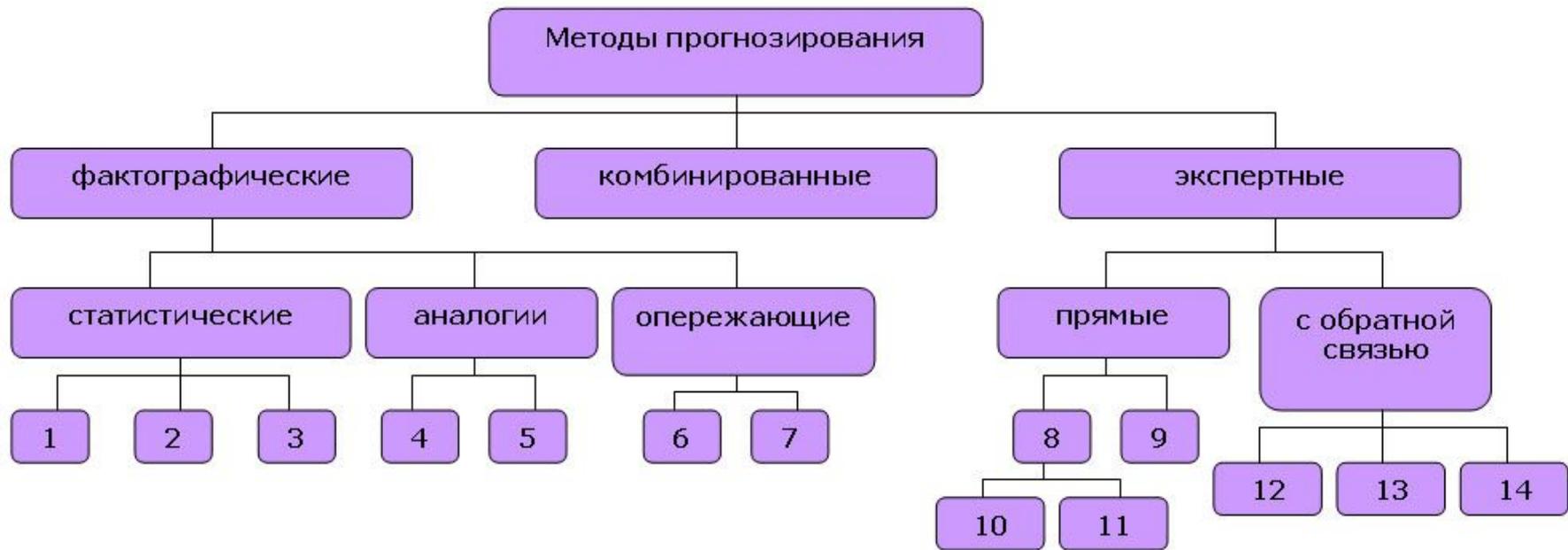
# **МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

**ВЫПОЛНИЛ : СТУДЕНТ ГРУППЫ АМБВС-31 КУРНОСОВ В.Ю.**



# **КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

- **МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ – СПОСОБ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО И ПРАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НАПРАВЛЕННЫЙ НА РАЗРАБОТКУ ПРОГНОЗА.**
- **ЭТО ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЩИМ И ДОСТАТОЧНО ШИРОКИМ, Т. Е. ДАННЫЙ ТЕРМИН ОТ ПРОСТЕЙШИХ ЭКСТРАПОЛЯЦИОННЫХ РАСЧЕТОВ ДО СЛОЖНЫХ ПРОЦЕДУР ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК.**
- **РАЗЛИЧАЮТ ПРОСТЫЕ И СЛОЖНЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ. ПОД ПРОСТЫМ ПОНИМАЕТСЯ МЕТОД НЕРАЗЛОЖИМЫЙ НА ЕЩЕ БОЛЕЕ ПРОСТЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ. СООТВЕТСТВЕННО СЛОЖНЫЙ ИЛИ КОМПЛЕКСНЫЙ – ЭТО МЕТОД СОСТОЯЩИЙ ИЗ ВЗАИМОСВЯЗАННОЙ СОВОКУПНОСТИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОСТЫХ.**



- 1 – ЭКСТРАПОЛЯЦИЯ И ИНТЕРПОЛЯЦИЯ; 2 – РЕГРЕССИЯ И КОРРЕЛЯЦИЯ;  
 3 – ФАКТОРНЫЕ МОДЕЛИ; 4 – МАТЕМАТИЧЕСКИЕ АНАЛОГИИ;  
 5 – ИСТОРИЧЕСКИЕ АНАЛОГИИ; 6 – ИССЛЕДОВАНИЯ ДИНАМИКИ НТИ;  
 7 – ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ ТЕХНИКИ; 8 – ОПРОС; 9 – АНАЛИЗ;  
 10 – МЕТОД ДЕЛЬФИ; 11 – ЭВРИСТИЧЕСКИЙ; 12 – ОПРОС; 13 – ГЕНЕРАЦИЯ ИДЕЙ;  
 14 – ИГРОВЫЕ МОДЕЛИ.**

# **СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ**

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБЪЕДИНЯЮТ СОВОКУПНОСТЬ  
МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ  
ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПО ПРИНЦИПУ  
ВЫЯВЛЕНИЯ СОДЕРЖАЩИХСЯ В НЕЙ МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ РАЗВИТИЯ И МАТЕМАТИЧЕСКИХ  
ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ХАРАКТЕРИСТИК С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ  
ПРОГНОЗНЫХ МОДЕЛЕЙ.**

## **МЕТОДЫ ЭКСТРАПОЛЯЦИИ ТЕНДЕНЦИЙ**

**ЯВЛЯЮТСЯ САМЫМИ РАСПРОСТРАНЕННЫМИ И НАИБОЛЕЕ РАЗРАБОТАННЫМИ СРЕДИ ВСЕЙ СОВОКУПНОСТИ МЕТОДОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАПОЛЯЦИИ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ИМЕЕТ В СВОЕЙ ОСНОВЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЕ О ТОМ, ЧТО РАССМАТРИВАЕМЫЙ ПРОЦЕСС ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРЕМЕННОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СОЧЕТАНИЕ ДВУХ СОСТАВЛЯЮЩИХ – РЕГУЛЯРНОЙ И СЛУЧАЙНОЙ.**

## **МЕТОД НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ЭКСТРАПОЛЯЦИИ**

**НАИБОЛЕЕ ПРОСТОЙ СПОСОБ ПРОГНОЗА. ОСНОВАН НА ИЗУЧЕНИИ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННОМ ПЕРИОДЕ И ПЕРЕНЕСЕНИЯ ВЫЯВЛЕННОЙ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НА БУДУЩЕЕ.**

**ДОСТОИНСТВО МЕТОДА СОСТОИТ В ЕГО УНИВЕРСАЛЬНОСТИ, А НЕДОСТАТОК – В НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ БОЛЬШЕГО ЧИСЛА НАБЛЮДЕНИЙ, ЧТО ВЕДЕТ К СНИЖЕНИЮ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗА.**

# **МНОГОМЕРНЫЕ МЕТОДЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА**

**НАПРАВЛЕНЫ НА РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА  
МНОГОМЕРНЫХ СТОХАСТИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ  
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

**ЦЕЛЮ ТАКОГО АНАЛИЗА ЯВЛЯЕТСЯ ВЫЯВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ  
ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ПЕРЕМЕННЫМИ, ПОСТРОЕНИЕ  
МНОГОМЕРНЫХ ФУНКЦИЙ СВЯЗИ ПЕРЕМЕННЫХ,  
ВЫДЕЛЕНИЕ МИНИМАЛЬНОГО ЧИСЛА ХАРАКТЕРИСТИК  
ОПИСЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТ С ДОСТАТОЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ  
ТОЧНОСТИ.**

## **ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ**

**ЭКСПЕРТНЫЕ МЕТОДЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:**

- **В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ ДОСТАТОЧНО ПРЕДСТАВИТЕЛЬНОЙ И ДОСТОВЕРНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБЪЕКТА;**
- **В УСЛОВИЯХ БОЛЬШОЙ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА;**
- **ПРИ СРЕДНЕ- И ДОЛГОСРОЧНОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ НОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПОДВЕРЖЕННЫХ СИЛЬНОМУ ВЛИЯНИЮ НОВЫХ ОТКРЫТИЙ В ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАУКАХ;**
- **В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА ВРЕМЕНИ ИЛИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ;**
- **ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА НЕОБХОДИМА, КОГДА НЕТ НАДЛЕЖАЩЕЙ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ОБЪЕКТА.**

## **СУЩНОСТЬ МЕТОДА «ДЕЛЬФИ»**

**СОСТОИТ В ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОМ АНКЕТИРОВАНИИ МНЕНИЙ ЭКСПЕРТОВ РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЕЙ И ФОРМИРОВАНИИ МАССИВА ИНФОРМАЦИИ, ОТРАЖАЮЩЕГО ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ ЭКСПЕРТОВ, ОСНОВАННЫЕ КАК НА СТРОГОМ ЛОГИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ, ТАК И НА ИНТУИТИВНОМ ОПЫТЕ. ДАННЫЙ МЕТОД ПРЕДПОЛАГАЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРИИ АНКЕТ, В КАЖДОЙ ИЗ КОТОРЫХ СОДЕРЖИТСЯ ИНФОРМАЦИЯ И МНЕНИЕ, ПОЛУЧЕННОЕ ИЗ ПРЕДЫДУЩЕЙ АНКЕТЫ. МЕТОД ОТНОСИТСЯ К КЛАССУ МЕТОДОВ ГРУППОВЫХ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК И РАЗРАБОТАН В США ВПЕРВЫЕ В 1964 Г. СОТРУДНИКАМИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОРПОРАЦИИ РЭНД О. ХЕЛМЕРОМ И Т. ГОРДОНОМ.**

## **СБОР И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ ПРОВОДИТСЯ ИСХОДЯ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ПРИНЦИПОВ:**

- **ВОПРОСЫ В АНКЕТАХ СТАВЯТСЯ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ВОЗМОЖНО БЫЛО ДАТЬ КОЛИЧЕСТВЕННУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ ОТВЕТАМ ЭКСПЕРТОВ.**
- **ОПРОС ЭКСПЕРТОВ ПРОВОДИТСЯ В НЕСКОЛЬКО ТУРОВ, В ХОДЕ КОТОРЫХ ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ ВСЕ БОЛЬШЕ УТОЧНЯЮТСЯ.**
- **ВСЕ ОПРАШИВАЕМЫЕ ЭКСПЕРТЫ ЗНАКОМЯТСЯ ПОСЛЕ КАЖДОГО ТУРА С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОПРОСА;**
- **ЭКСПЕРТЫ ОБОСНОВЫВАЮТ ОЦЕНКИ И МНЕНИЯ, ОТКЛОНЯЮЩИЕСЯ ОТ МНЕНИЯ БОЛЬШИНСТВА;**
- **СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ОТВЕТОВ ПРОИЗВОДИТСЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ОТ ТУРА К ТУРУ С ЦЕЛЮ ПОЛУЧЕНИЯ ОБОБЩАЮЩИХ ХАРАКТЕРИСТИК.**

## **ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕТОДА «ДЕЛЬФИ» СЛЕДУЕТ**

- **ДОЛЖЕН ПРОВОДИТЬСЯ СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОТБОР ЭКСПЕРТОВ;**
- **НЕОБХОДИМО ИМЕТЬ САМООЦЕНКУ КОМПЕТЕНЦИИ ЭКСПЕРТОВ ПО РАССМАТРИВАЕМЫМ ПРОБЛЕМАМ;**
- **НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ФОРМУЛУ СОГЛАСОВАННОСТИ ОЦЕНОК;**
- **СЛЕДУЕТ УСТАНОВИТЬ ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ ЭКСПЕРТАМ ПО КАНАЛАМ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ.**
- **НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ ВЛИЯНИЕ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ НА ЭКСПЕРТНЫЕ ОЦЕНКИ И НА СХОДИМОСТЬ ЭТИХ ОЦЕНОК.**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**

