

# Принципы информационных систем в ЭКОНОМИКЕ

- Массовое проектирование АИС потребовало разработки единых теоретических положений.
- Первоначально научно-методические положения и практические рекомендации по проектированию АИС были сформулированы ак. В.М.Глушковым.



- **Виктор Михайлович Глушков** (24 августа 1923, Ростов-на-Дону, РСФСР, СССР — 30 января 1982, Москва, СССР) — советский математик, кибернетик. Академик АН СССР (1964) и АН УССР (1961), депутат Верховного Совета СССР 8—10 созывов. Член многих академий наук и научных обществ мира. Заслуженный деятель науки УССР (1978), вице-президент АН УССР (с 1962 года), Герой Социалистического Труда (1969).
- Автор трудов по алгебре, кибернетике и вычислительной технике. Под его руководством в 1966 году была разработана первая в СССР персональная ЭВМ «МИР-1» (машина для инженерных расчётов).

В настоящее время на их основе разработаны основополагающие принципы создания АИС. К ним относятся:

- Принцип системности,
- Принцип развития,
- Принцип совместимости,
- Принцип стандартизации и унификации,
- Принцип эффективности.



# Принцип системности

- **Принцип системности** позволяет подойти к исследуемому объекту как единому целому; выявить на этой основе многообразные типы связей между структурными элементами, обеспечивающими целостность системы; установить направления производственно-хозяйственной деятельности системы и реализуемые ею конкретные функции. Системный подход предполагает проведение двухаспектного анализа, получившего название макро и микроанализа.

## При макроанализе

- система (ее элемент) - часть системы более высокого порядка;
- внимание уделяется информационным связям: их числу, выделяют и анализируют те связи, которые обусловлены целью изучения системы, а затем из них выбираются наиболее предпочтительные, реализующие заданную целевую функцию.

## При микроанализе

- структура объекта, анализируются ее составляющие элементы с точки зрения их функциональных характеристик, проявляющихся через связи с другими элементами и внешней средой.

# Принцип развития

- **Принцип развития** заключается в том, что ИС создается с учетом возможности постоянного пополнения и обновления функций системы. Предусматривается, что АИС должна быть способной постоянно расширять и обновлять круг задач и информационный фонд в виде системы баз данных.

# Принцип совместимости

- **Принцип совместимости** заключается в обеспечении способности взаимодействия ИС различных видов, уровней в процессе их совместного функционирования. Реализация принципа совместимости позволяет обеспечить нормальное функционирование экономических объектов, повысить эффективность управления хозяйствующим субъектом.

# Принцип стандартизации и унификации

- **Данный принцип** заключается в необходимости применения типовых, унифицированных и стандартизированных элементов в процессе создания и функционирования ИС. Внедрение в практику создания и развития ИС этого принципа позволяет сократить временные, трудовые и стоимостные затраты на создание ИС при максимально возможном использовании накопленного опыта в формировании проектных решений и внедрении автоматизации проектировочных работ.

# Принцип эффективности

- **Принцип эффективности** заключается в достижении рационального соотношения между затратами на создание ИС и целевым эффектом, получаемым при ее функционировании.

# Частные принципы

Частные принципы, детализирующие общие:

- принцип декомпозиции,
- принцип первого руководителя,
- принцип новых задач,
- принцип автоматизации документооборота и информационных потоков.

# Принцип декомпозиции

- *Принцип декомпозиции* – используется при изучении особенностей, свойств элементов и системы в целом. Он основан на разделении системы на части, выделении отдельных комплексов работ, создает условия для более эффективного ее анализа и проектирования.

# Принцип первого руководителя

- Принцип первого руководителя предполагает закрепление ответственности при создании системы за заказчиком – руководителем предприятия, организации, отрасли, т.е. будущим пользователем, который отвечает за ввод в действие и функционирование АИС.

# Принцип новых задач

- Принцип новых задач предполагает поиск постоянного расширения возможностей системы, совершенствование процесса управления, получение дополнительных результатных показателей с целью оптимизировать управленческие решения. Это может сопровождаться постановкой и реализацией новых задач управления.

# Принцип автоматизации информационных потоков и документооборота

- Данный принцип предусматривает комплексное использование технических средств на всех стадиях прохождения информации от момента ее регистрации до получения результатных показателей и формирования управленческих решений.

# Принцип автоматизации

- *Принцип автоматизации проектирования имеет целью повысить эффективность самого процесса проектирования и создания АИС, обеспечивая при этом сокращение временных, трудовых и стоимостных затрат. Современный уровень разработки широко использует методы ведения проектных работ, организованных на базе автоматизированных рабочих мест проектировщика.*

# Организационно-технологические принципы

- **Принцип абстрагирования** заключается в выделении существенных (с конкретной позиции рассмотрения) аспектов системы и отвлечении от несущественных с целью представления проблемы в более простом общем виде, удобном для анализа и проектирования.
- **Принцип формализации** заключается в использовании формализованных методов описания и моделирования проектируемых процессов, включая бизнес-процессы и процессы функционирования системы.

- **Принцип концептуальной общности** заключается в неукоснительном следовании единой методологии на всех этапах проектирования автоматизированной системы и всех ее составляющих.
- **Принцип непротиворечивости и полноты** заключается в наличии всех необходимых элементов во вновь создаваемой системе и согласованном их взаимодействии.
- **Принцип независимости данных** предполагает, что модели данных должны быть проанализированы и спроектированы независимо от процессов их обработки, а также от их физической структуры и распределения в технической среде.

- **Принцип структурирования данных** предусматривает необходимость структурирования и иерархической организации элементов информационной базы системы.
- **Принцип доступа конечного пользователя** заключается в том, что пользователь должен иметь средства доступа к базе данных, которые он может использовать непосредственно (без программирования).

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!!!**