

1.1 Понятие информации

(по информации с <https://cde.osu.ru>)

Экономическая информация:

определение, свойства и классификация.

Структура управленческой информации

Термин "**информация**" происходит от латинского слова "informatio" - разъяснение, изложение, сведения. В качестве синонимов иногда используют такие понятия как "сообщение" и "данные".

Данные представляют собой набор символов или цифр, показывая соответственно текст или число.

Сообщение включает в себя набор данных, объединенных общим контекстом или смыслом.

Информация извлекается из сообщения и зависит от объекта, воспринимающего (обрабатывающего) это сообщение. Результат зависит от свойств этого объекта. Информация может быть передана устно и письменно, с помощью электрических сигналов и

электромагнитных волн и др. После обработки, преобразования, систематизации может быть получена новая информация, новые знания.

К информации предъявляются следующие **требования**:

- достоверность;
- полнота;
- полезность;
- своевременность;
- релевантность (существенность).

Управленческая информация - информация, которая обслуживает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных и нематериальных благ и обеспечивает решение задач организации экономического управления народным хозяйством и его звеньями. Она представляет собой разнообразные сведения экономического, технологического, социального, юридического и другого характера. При этом сведения экономического характера являются важной составляющей управленческой информации.

Экономическую информацию получают в процессе реализации функции учета и контроля за деятельностью экономического объекта, т.е. в процессе наблюдения за внутренним состоянием объекта. Результаты наблюдения контролируются (сравнительно с запланированным состоянием) и анализируются величины отклонения. Результаты анализа и являются основанием для принятия решения по управлению работой (поведением) экономического объекта.

Свойства экономической информации:

- отражает разностороннюю деятельность предприятий через систему натуральных, стоимостных и др. показателей;
- отражается в тех или иных носителях (первичных документах, магнитных, оптических носителях) и представлена в виде конечных результатов;
- является цифровой, буквенно-цифровой и алфавитной;
- характеризуется большой массовостью и объемностью;
- требует группировки, арифметической или логической обработки и сжатия информации при передаче из одного управленческого звена

в другой;

- характеризуется длительностью хранения (архивы);
- характеризуется повторяемостью циклов возникновения обработки в установленных временных интервалах;
- для обработки экономической информации характерны сравнительно простые алгоритмы;
- преобладание логических операций (выборка, упорядочивание, корректировка) над арифметическими;
- табличная форма исходных и результирующих данных;
- многообразие источников информации и ее потребителей.

[Назад](#)

[Вперед](#)

1.2 Понятие информационной технологии (ИТ):

определение, основные принципы и инструментарий

Процессы преобразования информации связаны с информационными технологиями.

Технология в переводе с греческого - искусство, умение, а это не что иное как процесс.

Процесс - определенная совокупность действий, направленных на достижение поставленных целей.

Технология материального производства определяется как совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката в процессе производства (например, технология металлов, химическая технология, технология строительства и др.).

Цель технологии материального производства - выпуск продукции, удовлетворяющей потребности человека или системы.

Информационная технология - система взаимосвязанных методов и способов сбора, хранения, накопления, поиска, обработки информации на основе применения средств вычислительной техники.

Цель информационной технологии - производство информации для анализа человеком и принятие на его основе решения по выполнению какого-либо действия (управленческого решения).

Особенностью ИТ является то, что в ней и предметом и продуктом труда является информация, а орудиями труда - средства вычислительной техники и связи.

Основные принципы компьютерных (новых) информационных технологий:

- интерактивный режим (диалоговый или режим реального времени) работы с ПК;
- интегрированность (стыковка);
- гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач.

Инструментарий информационной технологии - один или несколько

взаимосвязанных программных продуктов для определенного типа компьютера, технология работы в котором позволяет достичь поставленную пользователем цель (текстовый процессор (редактор), настольные издательские системы, электронные таблицы, системы управления базами данных, электронные записные книжки, электронные календари, информационные системы функционального назначения (финансовые, бухгалтерские, для маркетинга и пр.), экспертные системы и т.д.

Требования к информационным технологиям:

- малая стоимость, находящаяся в пределах доступности для индивидуального покупателя;
- автономность в эксплуатации без специальных требований к условиям окружающей среды;
- гибкость архитектуры, обеспечивающая ее адаптивность к разнообразным сферам применения: в управлении, науке, образовании, в быту;
- "дружественность" операционной системы и прочего программного

обеспечения, обуславливающая работу с ней пользователя без специальной профессиональной подготовки;

- высокая надежность работы (более 8000 часов наработки на отказ).

[Назад](#)

[Вперед](#)

1.3 Этапы развития ИТ

1-й этап (до второй половины XIX в.) - "ручные" технологии: перо, чернильница, книга, элементарные ручные средства счета. Коммуникации осуществлялись путём доставки конной почтой писем, пакетов, депеш, в европейских странах применялся механический телеграф. Основная цель технологий - представление и передача информации в нужной форме.

2-й этап (конец XIX в. - 40-е гг. XX в.) - "механические" технологии: пишущая машинка, арифмометр, телеграф, телефон, диктофон, оснащённая более совершенными средствами доставки почта. Основная цель технологий - представление информации в нужной форме более удобными средствами, сокращение затрат на исправление потерь и искажений.

3-й этап (40-е - 60-е гг. XX в.) - "электрические" технологии: первые ламповые ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, телетайпы (телексы), ксероксы,

портативные диктофоны. Организация доставки информации в заданное время. Акцент в ИТ начинает перемещаться с формы представления информации на формирование её содержания.

4-й этап (70-е гг. - середина 80-х гг.) - "электронные" технологии, основной инструментарий - большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащённые широким спектром базовых и специализированных программных комплексов. Центр тяжести технологий смещается на формирование содержательной стороны информации для управленческой среды различных сфер общественной жизни, особенно на организацию аналитической работы.

5-й этап (с середины 80-х гг.) - "компьютерные" ("новые") технологии, персональный компьютер с широким спектром стандартных и заказных программных продуктов широкого назначения. Создание систем поддержки принятия решений на различных уровнях управления. Системы имеют встроенные элементы анализа и искусственного интеллекта, реализуются на персональном компьютере и используют

сетевые технологии и телекоммуникации для работы в сети.

6-й этап (с середины 90-х гг.) - "Internet/Intranet" ("новейшие") технологии. Широко используются в различных областях науки, техники и бизнеса распределенные системы, глобальные, региональные и локальные компьютерные сети. Развивается электронная коммерция. Увеличение объемов информации привели к созданию технологии Data Mining.

и т.д.

[Презентация - этапы ИТ](#)

[Лекция \(презентация\) - об ИТ](#)

[**Назад**](#)

[**Вперед**](#)

1.4 Классификация информационных технологий

1. По методам и средствам обработки данных:

- **глобальные ИТ** включают модели, методы и средства использования информационных ресурсов в обществе в целом;
- **базовые ИТ** ориентированны на определенную область применения: производство, научные исследования, проектирование, обучение и т.д.;
- **конкретные ИТ** задают обработку данных в реальных задачах пользователя.

2. По обслуживаемым предметным областям:

- ИТ в бухгалтерском учете;
- ИТ в банковской деятельности;
- ИТ в налоговой деятельности;
- ИТ в страховой деятельности;
- ИТ в статистической деятельности и т.д.

3. По видам обрабатываемой информации (рисунок 1.1).

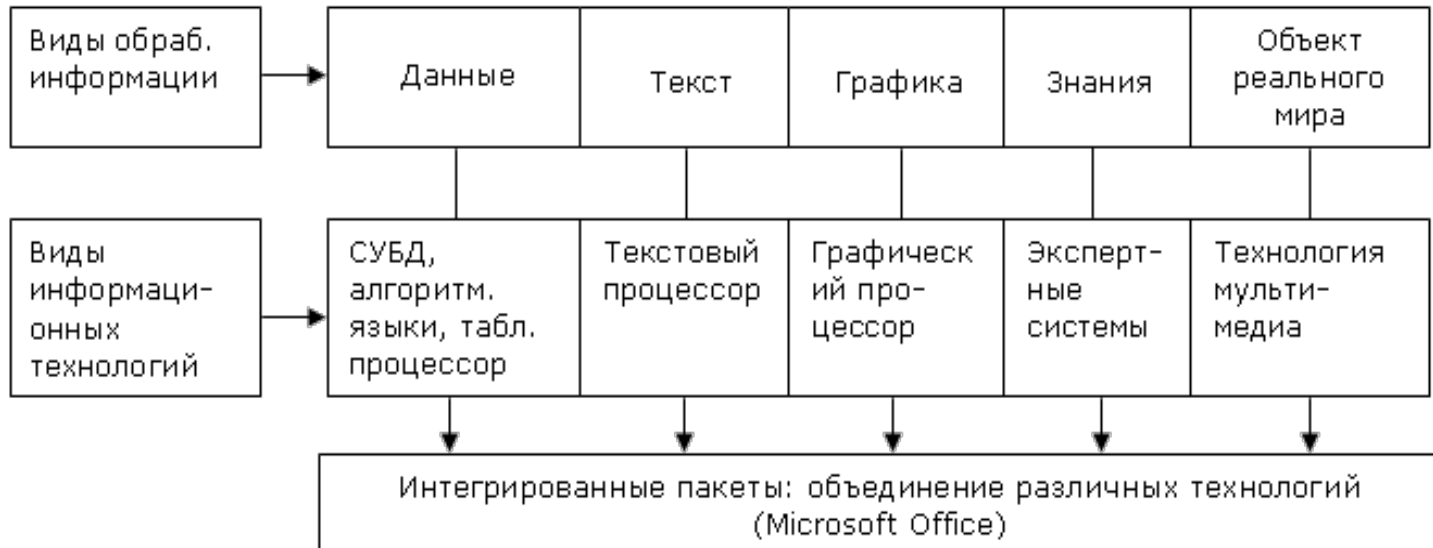


Рисунок 1.1- Схема классификации ИТ в зависимости от типа обрабатываемой информации

Предложенное выделение весьма условно, т.к. большинство этих информационных технологий позволяет поддерживать и другие виды информации. Например, в текстовых процессорах предусмотрена возможность выполнения примитивных расчетов. Табличные

процессоры могут обрабатывать не только цифровую, но и текстовую информацию, а также обладают встроенным аппаратом генерации графиков.

4. По типу пользовательского интерфейса и техническим особенностям (рисунок 1.2).

Пользовательский интерфейс - взаимодействие компьютера с пользователем.

Эта классификация позволяет говорить о системном и прикладном интерфейсе.

Прикладной интерфейс связан с реализацией некоторых функциональных информационных технологий.

Системный интерфейс - набор приемов взаимодействия с компьютерами, которое реализуется операционной системой или ее надстройкой.

Командный интерфейс - самый простой, обеспечивает выдачу на экран системного приглашения для ввода команды (в ОС MS DOS системное приглашение: C:\>, в ОС Unix - \$).

WIMP - интерфейс . При его использовании на экране высвечивается окно, содержащее образы программ и меню действий. Для выбора одного из них используется указатель мыши.

SILK - интерфейс. При использовании этой информационной технологии на экране по речевой команде происходит перемещение от одних поисковых образов к другим по смысловым (семантическим) связям.



Рисунок 1.2 - Схема классификации ИТ по типу пользовательского интерфейса

5. По типу операционной системы

Однопрограммная оперативная система - MS DOS.

Многопрограммные операционные системы: Unix, Windows позволяют одновременно выполнять несколько приложений на рабочем месте одного пользователя. Различаются они алгоритмом разделения времени. Если однопрограммные операционные системы работают или

в диалоговом или в пакетном режимах, то многопрограммные совмещают указанные режимы.

Многопользовательские системы - реализуется сетевыми операционными системами. Они обеспечивают удаленные сетевые технологии, а также пакетную и диалоговую технологии на рабочем месте пользователя.

Большинство обеспечивающих информационных технологии и функциональных информационных технологии могут быть использованы управленческим работником без дополнительных посредников (программистов). При этом пользователь может влиять на последовательность применения тех или иных технологий.

6. По типу функционирования

Пакетные ИС работают в пакетном режиме: вначале данные накапливаются, и формируется пакет данных, а затем пакет последовательно обрабатывается рядом программ. Недостаток этого режима - низкая оперативность принятия решений и обособленность

пользователя от системы.

Экономические задачи, решаемые в пакетном режиме, характеризуются следующими свойствами:

- алгоритм решения задач формализован, процесс ее решения не требует вмешательства человека;
- имеется большой объем входных и выходных данных, значительная часть которых хранится на магнитных носителях;
- расчет выполняется для большинства записей входных файлов;
- большее время решения задачи обусловлено большим объемом данных;
- регламентность, т.е. задачи решаются с заданной периодичностью.

Диалоговые ИС работают в режиме обмена сообщениями между пользователями и системой (например, система продажи авиабилетов). Этот режим особенно удобен, когда пользователь может выбирать перспективные варианты из числа предлагаемых системой.

Диалоговый режим (интерактивный) является развитием пакетного

режима. Если применение пакетного режима позволяет уменьшать вмешательство пользователя в процесс задачи, то диалоговый режим предполагает отсутствие жестко закрепленной последовательности операций обработки данных.

7. По типу "доступа"

Сетевые технологии обеспечивают взаимодействие многих пользователей, *распределённых в пространстве*.

Вы должны понимать, что это всё "условно"

[Назад](#)

[Вперед](#)

1.5 Понятие информационной системы (ИС):

основные термины и определения. Этапы развития ИС. Соотношение между ИС и ИТ

Все объекты представляют собой так называемую систему. Их поведение, характеристики рассматриваются в системном объекте - или в *СИСТЕМЕ*.

Система - это образующая единое целое совокупность материальных и нематериальных объектов, объединенных некоторыми общими признаками, назначениями, свойствами, условиями существования, жизнедеятельности, функционирования и т.д.

Функционирование системы - процесс переработки входной информации в выходную, носящий последовательный характер во времени.

Подсистема - часть любой системы.

Свойства системы (в т.ч. ИС):

- **сложность** - система зависит от множества входящих в нее компонентов, их структурного взаимодействия, а так же сложности внутренних и внешних связей;
- **делимость** - система состоит из ряда подсистем или элементов, выделенных по определенным признакам и отвечающих конкретным целям и задачам;
- **целостность** системы - означает то, что все элементы системы функционируют как единое целое;
- **многообразие элементов системы и различие их природы** - свойство связано с функционированием элементов, их спецификой и автономностью;
- **структурность** - определяет наличие установленных связей и отношений между элементами внутри системы, распределение элементов системы по уровням и иерархиям;
- **адаптивность** системы - означает приспособляемость системы к

условиям конкретной предметной области;

- **интегрируемость** - означает возможность взаимодействия системы с вновь подключаемыми компонентами или подсистемами.

Системы значительно отличаются между собой как по составу, так и по главным целям.

Приведем несколько систем, состоящих из разных элементов и направленных на реализацию разных целей (табл.1.1).

Табл.1.1 - Примеры различных систем

Система	Элементы системы	Главная цель системы
Фирма	Люди, оборудование, материалы, здания и др.	Производство товаров
Компьютер	Электронные и электромеханические элементы, линии	Обработка данных

	связи и др.	
Телекоммуникационная система	Компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение и др.	Передача информации
Информационная система	Компьютеры, компьютерные сети, люди, информационное и программное обеспечение	Производство профессиональной информации

Информационная система - это взаимосвязанная совокупность информационных, технических, программных, математических, организационных, правовых, эргономических, лингвистических, технологических и других средств, а также персонала, предназначенная для сбора, обработки, хранения и выдачи экономической информации и принятия управленческих решений.

Свойства информационных систем:

- любая ИС может быть подвергнута анализу, построена и управляема на основе общих принципов построения сложных систем;
- при построении ИС необходимо использовать системный подход;
- ИС является динамичной и развивающейся системой;
- ИС следует воспринимать как систему обработки информации, состоящую из компьютерных и телекоммуникационных устройств, реализованную на базе современных технологий;
- выходной продукцией ИС является информация, на основе которой принимаются решения или производятся автоматическое выполнение рутинных операций;
- участие человека зависит от сложности системы, типов и наборов данных, степени формализации решаемых задач.

Процессы в информационной системе:

- ввод информации из внешних и внутренних источников;
- обработка входящей информации;

- хранение информации для последующего ее использования;
- вывод информации в удобном для пользователя виде;
- обратная связь, т.е. представление информации, переработанной в данной организации, для корректировки входящей информации.

С учетом сферы применения выделяют: технические ИС, экономические ИС, ИС в гуманитарных областях и т.д.

Экономическая информационная система (ЭИС) представляет собой систему, функционирование которой во времени заключается в сборе, хранении, обработке и распространении информации о деятельности какого-то экономического объекта реального мира. ЭИС предназначены для решения задач обработки данных, автоматизации конторских работ, выполнения поиска информации и отдельных задач, основанных на методах искусственного интеллекта.

В зависимости от сферы применения **ЭИС классифицируются:**

- ИС фондового рынка;
- страховые ИС;

- статистические ИС;
- ИС в налоговой сфере;
- ИС в таможенной деятельности;
- финансовые ИС;
- банковские ИС (БИС);
- ИС промышленных предприятий и организаций (в этот контур входят бухгалтерские ИС - БуИС).

Соотношение между ИС и ИТ.

Информационная технология - процесс различных операций и действий над данными. Все процессы преобразования информации в информационной системе осуществляются с помощью информационных технологий.

Информационная система - среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди, различного рода технологические и программные средства и т.д.

Таким образом, информационная технология является более емким понятием, чем информационная система. Реализация функций информационной системы невозможна без знаний ориентированной на нее информационной технологии. Информационная технология может существовать и вне сферы информационной системы.

[Назад](#)

[Вперед](#)

1.6 Состав и структура ИС.

Характеристика функциональных подсистем ИС

Структура - фиксированное упорядоченное множество объектов и их связей (рисунок 1.3).

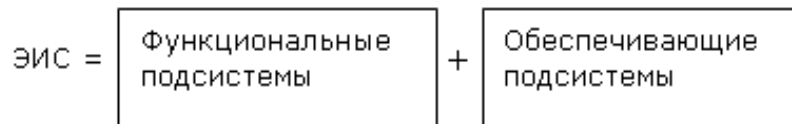


Рисунок 1.3. - Структура ЭИС

Функциональная подсистема - подсистема, реализующая одну или несколько взаимосвязанных функций.

Обеспечивающая подсистема - среда, в которой используются средства для преобразования информации независимо от сферы применения.

Функциональный признак определяет назначение подсистемы, а также ее основные задачи, цели и функции.

В хозяйственной практике производственных и коммерческих объектов типовыми видами деятельности, определяющими функциональный признак классификации ИС, являются:

- **производственная деятельность** связана с непосредственным выпуском продукции и направлена на создание и внедрение в производство научно-технических новшеств;
- **кадровая деятельность** направлена на подбор и расстановку необходимых фирме специалистов, а также ведение служебной документации по различным аспектам;
- **финансовая деятельность** связана с организацией контроля и анализа финансовых ресурсов фирмы на основе бухгалтерской, статистической и оперативной отчетности;
- **маркетинговая деятельность:**
 - анализ рынка, анализ продаж;
 - организация рекламной компании по продвижению продукции;
 - рациональная организация материально-технического снабжения.

Указанные направления деятельности и определяют типовой **набор функциональных подсистем ИС:**

- производственная подсистема;
- кадровая подсистема;
- подсистема финансов и учета;
- маркетинговая подсистема;
- прочие вспомогательные подсистемы, выполняющие функциональные задачи в зависимости от специфики деятельности фирмы (подсистема руководства фирмы).

[Назад](#)

[Вперед](#)

1.7 Характеристика обеспечивающих подсистем ИС

1. Программное обеспечение (ПО) - совокупность программ, реализующих функции и задачи ИС и обеспечивающих работу компьютерных технических средств; инструктивно-методические материалы по применению средств ПО; а также персонал, занимающийся разработкой и сопровождением ПО на весь период жизненного цикла ИС.

ПО делится на:

- общесистемное;
- прикладное.

Общесистемное ПО классифицируется:

- ОС (операционная система);
- тестовые и диагностические программы;

- антивирусные программы;
- командно-файловые процессоры (оболочки).

Операционные системы являются основными программными комплексами, выполняющими следующие основные функции:

- тестирование работоспособности вычислительной системы и ее настройка при первоначальном включении;
- обеспечение аппаратного, программного и пользовательского интерфейсов.

Прикладное ПО классифицируется:

- системы подготовки текстовых документов;
- СУБД;
- системы обработки финансово-экономической информации;
- личные ИС;
- система подготовки;
- системы управления проектами;
- экспертные системы (ЭС) и информационные системы поддержки

принятия решения;

- системы индивидуального проектирования и совершенствования управления.

2. Техническое обеспечение (ТО) - это комплекс технических средств, обеспечивающих работу ИС; методические и руководящие материалы, техническая документация; обслуживающий эти технические средства персонал.

В составе комплекса технических средств обеспечения ИТ выделяют:

- средства компьютерной техники;
- средства коммуникационной техники;
- средства организационной техники.

Средства компьютерной техники - составляют базис всего комплекса технических средств ИТ и предназначены для обработки и преобразования различных видов информации, используемой в экономической деятельности.

- ПК - вычислительные системы, все ресурсы которых полностью направлены на обеспечение деятельности одного работника (ПК IBM PC и совместимые с ними компьютеры Macintosh фирмы Apple).
- Корпоративные компьютеры (main frame) - вычислительные системы, обеспечивающие совместную деятельность многих работников в рамках одной организации, одного проекта, одной сферы информационной деятельности при использовании одних и тех же информационно-вычислительных ресурсов. Это многопользовательские вычислительные системы. Область применения: реализация ИТ в крупных финансовых и производственных организациях, создание ИС, обслуживающих большое число пользователей в рамках одной функции (биржевые и банковские системы, бронирование и продажа билетов и т.д.).
- Суперкомпьютеры - это вычислительные системы с предельными характеристиками вычислительной мощности и информационных ресурсов (военная, космическая области деятельности, фундаментальные научные исследования, глобальный прогноз

погоды).

Средства коммуникационной техники обеспечивают одну из основных функций управленческой деятельности - передачу информации в рамках системы управления и обмен данными с внешней средой, предполагают использование разнообразных методов и технологий, в т.ч. и с применением компьютерной техники.

К средствам коммуникационной техники относятся:

- средства и система стационарной и мобильной телефонной связи;
- средства и системы телеграфной связи;
- средства и системы факсимильной передачи информации и модемной связи;
- средства и системы кабельной и радиосвязи, включая оптико-волоконную и спутниковую связи (вычислительные сети).

Средства оргтехники - предназначены для автоматизации и механизации управленческой деятельности.

Всю совокупность оргтехники можно представить в виде следующих

групп:

- носители информации;
- средства изготовления текстовых и табличных документов;
- средства репрографии и оперативной полиграфии;
- средства обработки документов;
- средства хранения, поиска и транспортировки документов;
- банковская оргтехника;
- малая оргтехника;
- офисная мебель и оборудование;
- прочая оргтехника.

3. Математическое обеспечение (МО) - совокупность математических методов и моделей, алгоритмов обработки информации, используемых для решения экономических задач и в процессе проектирования информационных систем; техническая документация (описание задач, заданий по алгоритмизации экономико-математической модели, задач и конкретных примеров их решения); персонал (специалисты по вычислительным методам,

проектировщики ИС, постановщики задач управления и т.д.).

4. Организационное обеспечение (ОО) - комплекс документов, регламентирующих деятельность персонала ИС в условиях функционирования ИС (взаимодействие работников управленческих служб и персонала ИС с техническими средствами и между собой). ОО реализуется в методических и руководящих материалах по стадиям разработки, внедрения и эксплуатации ИС.

5. Правовое обеспечение (ПрО) - совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование ИС, регламентирующих порядок получения, преобразования (обработки) и использования экономической информации (законы, указы, постановления госорганов власти, приказы, инструкции и другие нормативные документы министерств, ведомств и местных органов власти).

6. Эргономическое обеспечение (ЭО) - это совокупность методов и средств, используемых на различных этапах разработки и

функционирования ИС, предназначенная для создания оптимальных условий высокоэффективной деятельности человека (персонала) в ИС для ее быстрого освоения. К ЭО относятся: комплекс различной документации, содержащие эргономические требования к рабочим местам, информационным моделям, условиям деятельности персонала, а также способы реализации этих требований и осуществление эргономической экспертизы уровня их реализации.

7. Лингвистическое обеспечение (ЛО) - совокупность языковых средств:

- языки управления и манипулирования данными (язык СУБД);
- система терминов и определений, используемых в процессе разработки и функционирования ИС;
- информационные языки для описания структуры информационной базы ИС (документов, показателей, реквизитов) и др.

8. Информационное обеспечение (ИО) - представляет собой совокупность проектных решений по объемам, размещению,

формам организации информации, циркулирующей в АИС (информационные потоки). Оно включает в себя совокупность показателей, справочных данных, классификаторов и кодификаторов информации, унифицированные системы документации, специально организованные для обслуживания, массивы информации на соответствующих носителях, а также персонал, обеспечивающий надежность хранения, своевременность и качество технологии обработки информации.

[Назад](#)

[Вперед](#)

1.8 Жизненный цикл автоматизированных информационных систем (ЖЦ АИС).

Модели ЖЦ АИС

ЖЦИС - это период создания и использования ИС, начиная с момента возникновения потребности в ИС и заканчивая моментом полного ее выхода из эксплуатации.

Стадии жизненного цикла информационной системы:

1. Предпроектное обследование:

- сбор материалов для проектирования, при этом выделяют формулирование требований, с изучения объекта автоматизации, даются предварительные выводы предпроектного варианта ИС;
- анализ материалов и разработка документации, обязательно дается технико экономическое обоснование с техническим заданием на

проектирование ИС.

2. Проектирование:

2.1 предварительное проектирование;

- выбор проектных решений по аспектам разработки ИС;
- описание реальных компонент ИС;
- оформление и утверждение технического проекта (ТП).

2.2 детальное проектирование:

- выбор или разработка математических методов или алгоритмов программ;
- корректировка структур БД;
- создание документации на доставку и установку программных продуктов;
- выбор комплекса технических средств с документацией на ее установку.

2.3 разработка техно-рабочего проекта ИС (ТРП).

2.4 разработка методологии реализации функций управления с помощью ИС и описанием регламента действий аппарата управления.

3. Разработка ИС:

- получение и установка технических и программных средств;
- тестирование и доводка программного комплекса;
- разработка инструкций по эксплуатации программно-технических средств.

4. Ввод ИС в эксплуатацию:

- ввод технических средств;
- ввод программных средств;
- обучение и сертификация персонала;
- опытная эксплуатация;
- сдача и подписание актов приемки-сдачи работ.

5. Эксплуатация ИС:

- повседневная эксплуатация;

- общее сопровождение всего проекта.

Модели жизненного цикла информационной системы:

- **каскадная модель** - предлагает переход на следующие этапы после полного осуществления работ по предыдущему этапу. Модель демонстрирует классический подход в любых прикладных областях;
- **итерационная модель** - поэтапная модель с промежуточным контролем и циклами обратной связи. Преимущество данной модели - поэтапные корректировки, которые обеспечивают меньшую трудоемкость по сравнению с каскадной. Однако время жизни каждого из этапов рассчитывается на весь период разработки;
- **спиральная модель** - данная модель делает упор на начальные этапы анализа и проектирования. Эта модель представляет собой итерационный процесс разработки, где каждая итерация (цикл), представляет собой законченный цикл разработки, приводящий к выпуску версии изделия (версии проекта ИС), который

совершенствуется от итерации к итерации, чтобы стать значимой информационной системой. При этом каждый виток спирали соответствует поэтапной модели создания информационной системы. Т.о. углубляется и последовательно конкретизируется обоснованный вариант ИС, который и доводится впоследствии до реализации.

Основные способы построения ИС:

- разработка системы "под себя";
- использование прототипов - вместо полной системы создается прототип, отвечающий основным потребностям пользователей:
 - определение основных запросов;
 - создание рабочего прототипа;
 - использование рабочего прототипа;
 - пересмотр и улучшение прототипа;
 - работа с окончательной версией прототипа;
- использование готовых решений - рекомендуется в максимальной степени использовать стандартные технологии и автоматизации

бизнеса;

- использование услуг сторонней организации для передачи функций управления ИС - организация использует специализированную фирму, которая выполняет управляющие функции по функционированию и развитию ИС компании.
- разработка системы автоматизации процесса "как есть";
- разработка системы автоматизации процесса "как надо";

Плюсы:

- гарантийное качество обслуживания;
- экономия денежных средств;
- человеческие ресурсы.

Минусы:

- не дешево;
- утечка информации;
- зависимость;
- потеря контроля за ИТ.

- отсутствие "развития" и т.п.

[Назад](#)

[Вперед](#)

Контрольные вопросы

1. Дайте определение информации?
2. Перечислите основные свойства экономической информации?
3. Что понимается под структурой управленческой информации?
4. Дайте определение информационной технологии (ИТ)? В чем сходство и различие ИТ и технологии материального производства?
5. Как следует понимать новую информационную технологию?
6. Приведите примеры использования ИТ в управленческой деятельности?
7. Что поднимается под системой? Перечислите свойства системы?
8. Дайте определение информационной системы? Каковы цели создания информационной системы?
9. Как можно представить процессы, происходящие в информационной системе?
10. Приведите примеры информационных систем, поддерживающих деятельность фирмы?

11. Как соотносятся между собой информационная технологии и информационная система?
12. Назовите этапы развития информационных систем?
13. Как вы представляете структуру информационной системы?
14. Опишите обеспечивающие подсистемы ИС?
15. Что входит в состав системных программных средств?
16. Что представляет собой операционная система? Приведите примеры операционных систем?
17. Как классифицируются прикладные программные средства?
18. Перечислите средства коммуникационной техники, используемой в обеспечении управленческой деятельности?
19. Раскройте классификацию современных средств компьютерной техники?
20. Расскажите о пирамиде информационных систем в организации?
21. Перечислите основные свойства ЭИС?
22. Произведите классификацию ИС?
23. Охарактеризуйте функциональные подсистемы ЭИС?
24. Чем объясняется требование поэтапности разработок и внедрения

информационной системы?

25. Как организуется этап разработки технического проекта?
26. Что такое рабочий проект ЭИС и как организуется этап рабочего проектирования?
27. Назовите модели ЖЦ ЭИС?

[Назад](#)

[Вперед](#)

Тесты для самоконтроля

1. Целью информационной технологии является:

решение задач, по которым известны алгоритмы обработки;
решение неструктурированных задач;
удовлетворение информационных потребностей всех без исключения работников фирмы;
создание из информационного ресурса качественного информационного продукта,
удовлетворяющего требованиям пользователя.

[Проверить](#)

2. Что входит в понятие диалоговая технология:

обмен сообщениями между пользователями и системой в реальном режиме времени;
единица работы, определяемая пользователем и представляющая собой последовательность команд операционной системы для указания нужных характеристик и имен выполняемой программы и обрабатываемых ею данных;
задания объединяются в пакет, а затем выполняются на ЭВМ без вмешательства пользователя.

[Проверить](#)

3. Свойство адаптивности информационной системы означает:

приспосабливаемость системы к условиям конкретной предметной области;
реагирование системы на внутренние и внешние воздействия;
возможность расширения системных ресурсов и производительной мощности.

[Проверить](#)

4. По сфере применения различают информационные системы:

внешние и внутренние;
региональные и общероссийские;
бухгалтерские, банковские, страховые, налоговые.

[Проверить](#)

5. Результатом применения информационной технологии является:

обработка и передача данных;
выработка первичной информации;
сбор данных;
информационный продукт.

[Проверить](#)

[Проверить весь тест](#)

[Назад](#)

[Вперед](#)

Литература

1. Автоматизированные информационные технологии в экономике: учеб. для вузов // Под ред. Г.А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ, 2003, 2004, 2005. - 399 с.
2. Семенов М.И., Трубилин И.Т., Лойко В.И. и др. Автоматизированные информационные технологии в экономике // Под ред. И.Т. Трубилина.-М.: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.
3. Информационные технологии в маркетинге: учеб. для вузов // Под ред. Г.А. Титоренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. - 335 с.
4. Барановская Т.П., Лойко В.И. и др. Информационные системы и технологии в экономике: Учебник. - 2-е изд., доп. и перераб. // Под ред. В.И. Лойко. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 416 с.
5. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем: Учебник. - 4-е изд., доп. и перераб. - М: Финансы и статистика, 2003. - 240 с.
6. Хотинская Г.И. Информационные технологии управления: Учеб. пособие для вузов. - МГУС. Ин-т экономики сервиса. - М.: Дело и

Сервис, 2003. - 128с.

7. Информатика: учебник // Под ред. Макаровой Н.В. -М.: Финансы и статистика, 2005. - 768 с.

[Назад](#)

[Начало](#)

(по информации с <https://cde.osu.ru> <https://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.1.html>)