

Учебная дисциплина
Информационные технологии

Лекция 1

**ИНФОРМАЦИЯ И
ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

Лектор:
Шлаев Дмитрий Валерьевич
кандидат технических наук,
доцент

Учебные вопросы:

1. Введение в дисциплину «Информационные технологии».
2. Возникновение информационных технологий.
Понятие экономической информации.
3. Этапы развития информационных технологий.
4. Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.

**1. Введение в
дисциплину
«Информационные
технологии»**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии» является формирование системного представления принципов и методов построения и эксплуатации информационных технологий в различных сферах экономики. Особый акцент делается на развитие навыков получения информации об информационных технологиях, их экономической эффективности и проблемах использования в практической деятельности современного экономиста.

В результате освоения дисциплины каждый студент должен:

Знать: основные теоретические положения использования информационных технологий и современный уровень автоматизации решения задач всех уровней управления предприятием; особенности применения программных средств, позволяющих составить инвестиционный бизнес-план и бизнес-план финансового оздоровления предприятия; основные этапы и мероприятия проведения реинжиниринга бизнес-процессов; требования и особенности проведения финансового тестирования и анализа финансовой устойчивости предприятия с помощью современных информационных технологий.

Уметь: использовать пакеты прикладных программ в качестве квалифицированного пользователя при решении типовых задач антикризисного управления предприятием; применять информационно-справочные и информационно-аналитические системы в своей будущей профессиональной деятельности; применять программные средства, позволяющие составить инвестиционный бизнес-план и бизнес-план финансового оздоровления предприятия.

Владеть: навыками использования современных информационных технологий для создания эффективно функционирующей модели финансового анализа и последующей диагностики предприятия с целью предупреждения банкротства.

Структура и содержание дисциплины (модуля)

Данные по рабочему учебному плану: 108 часов, 3 зачетные единицы.

Семестры	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Трудоемкость по стандарту -		144							144
из них:									
самостоятельная работа -		54							54
экзамен		+							+
аудиторные занятия –		36							36
в том числе:									
лекции -		18							18
лабораторные -		36							36

График отчетности по дисциплине

	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь
Лекции	1,2,3	4,5	6,7	8,9	Экзамен
Лабораторные работы	-	1,2,3,4,5	-	-	
Контрольные точки	-	1	2	3	

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учеб. пособие / под ред. В.В. Трофимова. – М.: Высшее образование, 2021.
2. Информатика: учебник для экон. специальностей вузов / [Н.В. Макарова и др.]; под ред. Н.В. Макаровой. – 3-е перераб. изд. – М.: Финансы и статистика, 2021.
3. Арсеньев Ю.Н. Информационные системы и технологии : экономика, управление, бизнес : учеб. пособие для вузов / Ю.Н. Арсеньев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова. – М.: ЮНИТИ, 2020.
4. Балдин К.В. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. – 3-е изд. – М.: Дашков и К, 2020.
5. Информационные системы в экономике: учебник для вузов по экон. специальностям / под ред. Г.А. Титоренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2020.
6. Федорова Г.В. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита: учеб. пособие / Г.В. Федорова. – 2-е изд., стер. – М.: ОМЕГА-Л, 2020.

б) дополнительная литература:

1. Информационные технологии управления / Под ред. проф. Г.А.Титоренко. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. – 280 с.
2. Информационные технологии управления / Под ред. Ю.М.Черкасова. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 216 с.
3. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник / Под ред. проф. Г.А.Титоренко. – М.: ЮНИТИ, 2019. – 399 с.
4. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. – М.: Лаборатория базовых знаний, 1918. – 704 с.
5. Автоматизированные информационные технологии в экономике: Учебник /Под ред. И.Т.Трубилина. – М.: Финансы и статистика, 2018. – 416 с.

2. Возникновение информационных технологий

Термин «информация» происходит от латинского слова «informatio» – разъяснение, осведомление, изложение.

В широком смысле *информация* – это сведения, знания, сообщения, являющиеся объектом хранения, преобразования, передачи и помогающие решить поставленную перед человеком задачу.

В философском смысле информация есть отражение реального мира; это сведения, которые один реальный объект содержит о другом реальном объекте. Таким образом, понятие информации связывается с определенным объектом, свойства которого она отражает.

Под **технологией** (гр. *techne* – искусство, мастерство + *логия*) понимают обычно:

1) совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката в процессе производства, например технология металлов, химическая технология, технология строительных работ;

2) наука о способах воздействия на сырье, материалы или полуфабрикаты соответствующими орудиями производства.

Рассматривая **технологию** как науку о производстве материальных благ, ученые выделяют в ней три аспекта: *информационный, инструментальный и социальный*.

Информационный аспект включает описание принципов и методов производства; инструментальный – орудия труда, с помощью которых реализуется производство; социальный – кадры и их организацию.

Для реализации научно-технической идеи требуется выполнение по крайней мере **трех** основных условий:

- идея не должна противоречить известным законам науки;
- в ее реализации должна быть остро заинтересована значительная часть общества;
- должен быть достигнут уровень технологии общественного производства, обеспечивающий эффективную реализацию заложенных в идею технических принципов.

Цель информационной технологии - производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Практическое приложение методов и средств обработки данных может быть различным, поэтому целесообразно выделить глобальную базовые и конкретные информационные технологии.

Глобальная информационная технология

включает модели методы и средства, формализующие и позволяющие использовать информационные ресурсы общества.

Базовая информационная технология

предназначена для определенной области применения (производство, научные исследования, обучение и т.д.).

Конкретные информационные технологии

реализуют обработку данных при решении функциональных задач пользователей (например, задачи учета, планирования, анализа).

Информационные технологии в сфере организационно-экономического управления в настоящее время развиваются по следующим основным направлениям:

- активизация роли специалистов управления (непрофессионалов в области вычислительной техники) в подготовке и решении задач экономического управления;
- совершенствование систем интеллектуального интерфейса конечных пользователей различных уровней;
- объединение информационно-вычислительных ресурсов с помощью вычислительных сетей различных уровней (от ЛВС, объединяющих пользователей в рамках одного подразделения организации до глобальных);
- разработка комплексных мер обеспечения защиты информации (технических, организационных, программных, правовых и т.п.) от несанкционированного доступа

Информационная технология -

совокупность четко определенных целенаправленных действий персонала по переработке информации на компьютере.

Информационная система - человеко-

компьютерная система для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов, использующая компьютерную информационную технологию.

3. Этапы развития информационных технологий

По признаку - вид задач и процессов обработки информации - выделяются два этапа:

1-й этап (60 - 70-е гг.) - обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования. Основным направлением развития информационной технологии являлась автоматизация операционных рутинных действий человека.

2-й этап (с 80-х гг.) - создание информационных технологий, направленных на решение стратегических задач.

По признаку - проблемы, стоящие на пути информатизации общества - выделяются четыре этапа:

1-й этап (до конца 60-х гг.) характеризуется проблемой обработки больших объемов данных в условиях ограниченных возможностей аппаратных средств.

2-й этап (до конца 70-х гг.) связывается с распространением ЭВМ серии IBM/360. Проблема этого этапа - отставание программного обеспечения от уровня развития аппаратных средств.

3-й этап (с начала 80-х гг.) - компьютер становится инструментом непрофессионального пользователя, а информационные системы - средством поддержки принятия его решений.

4-й этап (с начала 90-х гг.) создание современной технологии межорганизационных связей и информационных систем.

По признаку - преимущество, которое приносит компьютерная технология выделяются три этапа:

1-й этап (с начала 60-х гг.) характеризуется довольно эффективной обработкой информации при выполнении рутинных операций с ориентацией на централизованное коллективное использование ресурсов вычислительных центров.

2-й этап (с середины 70-х гг.) связан с появлением персональных компьютеров.

3-й этап (с начала 90-х гг.) связан с понятием анализа стратегических преимуществ в бизнесе и основан на достижениях телекоммуникационной технологии распределенной обработки информации.

По признаку - виды инструментария технологии - выделяются пять этапов:

1-й этап (до второй половины XIX в.) - "ручная" информационная технология, инструментарий которой составляли: перо, чернильница, книга. Коммуникации осуществлялись ручным способом путем переправки через почту писем, пакетов, депеш.

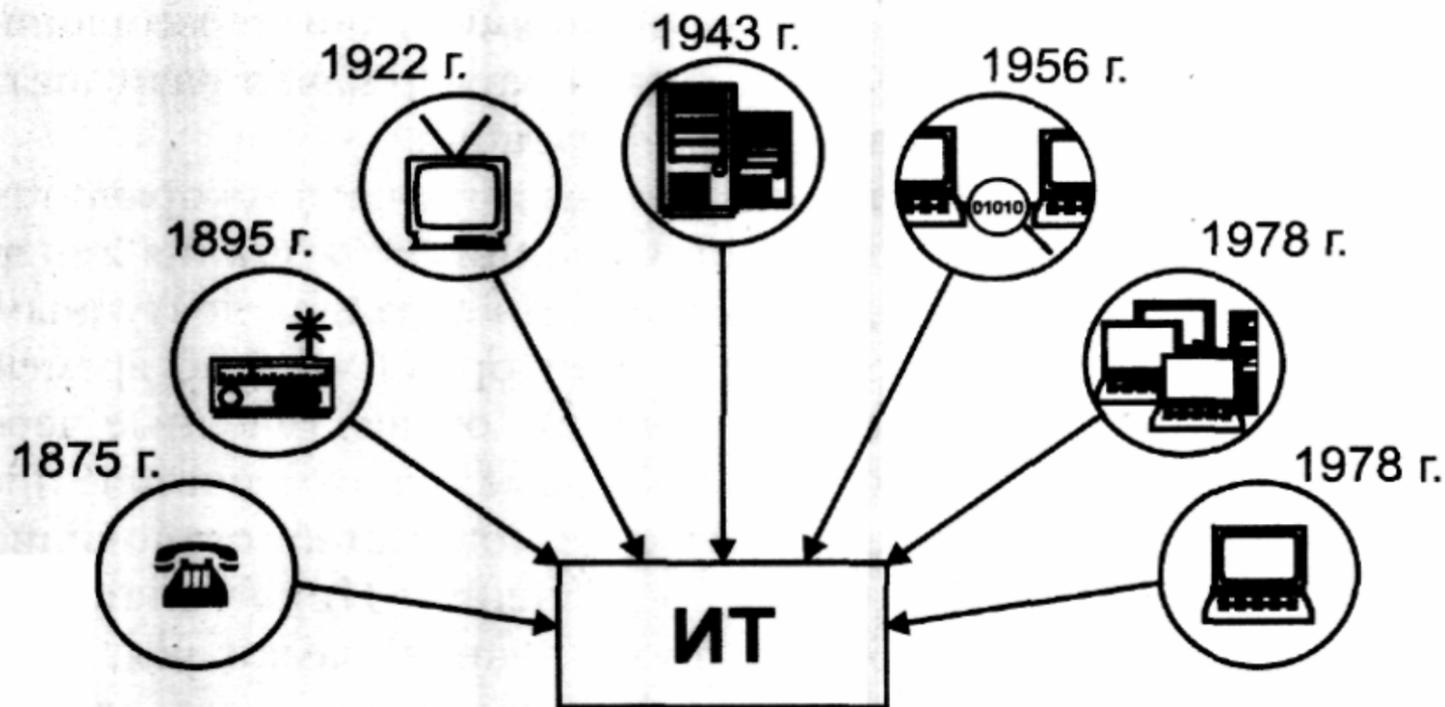
2-й этап (с конца XIX в.) - "механическая" технология, инструментарий которой составляли: пишущая машинка, телефон, оснащенная более совершенными средствами доставки почта.

3-й этап (40 - 60-е гг. XX в.) - "электрическая" технология, инструментарий которой составляли: большие ЭВМ и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, ксероксы, портативные диктофоны.

4-й этап (с начала 70-х гг.) - "электронная" технология, основным инструментарием которой становятся большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы (ИПС), оснащенные широким спектром базовых и специализированных программных комплексов.

5-й этап (с середины 80-х гг.) - "компьютерная" ("новая") технология, основным инструментарием которой является персональный компьютер с широким спектром стандартных программных продуктов разного назначения.

Основные технические достижения человечества, обусловившие появление информационных технологий (ИТ)



Информационная система



4. Экономическая Информация как часть информационного ресурса общества

На мировом рынке результаты промышленной эксплуатации национальных информационных ресурсов представлены тремя видами экспорта:

- экспортом реализованных в наукоемких изделиях промышленности результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР);
- так называемым невидимым экспортом результатов НИОКР – патентами, лицензиями и т. д.;
- экспортом менеджмента – продажей технологии в области организации и управления производством.

Информационные ресурсы – это непосредственный продукт интеллектуальной деятельности наиболее квалифицированной и творчески активной части трудоспособного населения страны.

К **характерным** **особенностям** **информационного общества как новой ступени в развитии современной цивилизации следует отнести:**

- увеличение роли информации и знаний в жизни общества, создание и развитие рынка информации и знаний как факторов производства в дополнение к рынкам природных ресурсов, труда и капитала, превращение информационных ресурсов общества в реальные ресурсы социально-экономического развития;

- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, их доступ к мировым информационным ресурсам и удовлетворение их социальных и личностных потребностей в информационных продуктах и услугах;

- становление и в последующем доминирование в экономике новых технологических укладов, базирующихся на массовом использовании информационно-коммуникационных технологий. Эти уклады не только обеспечивают постоянный рост производительности труда, но и ведут к появлению новых форм социальной и экономической деятельности (дистанционное образование, телеработа, телемедицина, электронная торговля, электронная демократия и др.);
- повышение уровня профессионального и общекультурного развития за счет совершенствования системы образования и расширения возможностей систем информационного обмена на международном, национальном и региональном уровнях, повышение роли квалификации, профессионализма и способностей к творчеству как важнейших характеристик услуг труда;

- создание эффективной системы обеспечения прав граждан и социальных институтов на свободное получение, распространение и использование информации как важнейшего условия демократического развития, улучшение взаимодействия населения с органами власти.