

УДК 004.023

*Макарова Ольга Владимировна, Корбут Ксения Витальевна
Белорусский государственный экономический университет
olga.makarova.2000@mail.ru kseniya4821@gmail.com*

Классификация информационных систем с использованием критериев

Первые информационные системы начали проникать в нашу жизнь в 1950-х годах. Они были предназначены для обработки счетов и оплаты труда и были реализованы на электромеханических машинах учета. Это привело к некоторому сокращению затрат и времени на подготовку бумажных документов. Теперь информационные системы, которые своевременно предоставляют необходимую информацию, помогают организациям добиться успеха в своей деятельности, создавать новые продукты и услуги, находить новые рынки, предоставлять достойных партнеров, организовывать производство по низкой цене и многое другое [1]. Из вышесказанного можно сделать вывод, что информационные системы значительно экономят наше время, и эта тема является актуальной для современного общества. Важно понимать разницу между компьютерами и информационными системами. Компьютеры оснащены специальным программным обеспечением, представляют собой техническую базу и инструмент для информационных систем. Невозможно представить информационную систему без персонала, который взаимодействует с компьютерами и телекоммуникациями [1].

Информационная система (ИС) представляет собой взаимосвязанный набор инструментов и методов, используемых для хранения, обработки и выпуска информации для достижения цели управления. В современных условиях основным техническим методом обработки информации является персональный компьютер. Большинство современных информационных систем преобразуют не информацию, а данные. По этой причине их часто называют системами обработки данных [2].

Классификация информационных систем способствует идентификации наиболее характерных особенностей, характерных для информационных систем. Классификация проводится по следующим критериям [2]:

➤ **по признаку структурированности задач:**

- структурированные (формализуемые) задачи – это задачи, в которых известны все элементы и взаимоотношения между ними, можно

выразить содержание проблемы в виде математической модели, имеющей точный алгоритм решения;

- неструктурированные задачи (неформализуемые) – это задачи, в которых вы не можете выбирать элементы и устанавливать связи между ними. Решение таких проблем из-за невозможности создания математического описания и разработки алгоритма связано с большими трудностями.

- частично структурированные задачи – это задачи, в которых известны некоторые элементы и связи между ними. Они делятся на два типа:

- 1) ИС, создающие управленческие отчеты и ориентированные на обработку данных;

- 2) ИС, разрабатывающие альтернативы решений (модельные или экспертные).

➤ **по характеру представления и логической организации хранимой информации:**

- фактографические ИС собирают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов структурных элементов (информационных объектов), которые отражают информацию о факте, сосуществовании и т. д., отделенной от другой информации;

- документальный ИС, в котором единичным элементом информации является документ и информация о входе (входной документ). При создании информационной базы процесс структурирования не выполняется или выполняется в ограниченной форме;

- геоинформационные информационные системы - данные организованы как отдельные информационные объекты, связанные с общей электронной топографической базой (электронная карта).

➤ **в соответствии с выполняемыми функциями и решаемыми задачами:**

- справочные информационные системы, позволяющие пользователям получать определенные классы объектов - электронные справочники, карточные файлы, программные или аппаратные электронные записные книжки и т. д.;

- информационно-поисковые системы позволяют пользователям осуществлять поиск и получение информации о различных изображениях поиска в определенном информационном пространстве;

- расчетная информационная система обрабатывает информацию с использованием конкретных алгоритмов расчета;

- технологический ИС, задачей которого является автоматизация всего технологического цикла или его отдельных компонентов производственной или организационной структуры.

➤ **по масштабу и интеграции компонентов:**

- локальные АРМ (автоматизированное рабочее место) - программно-аппаратный комплекс, предназначенный для выполнения функций управления на отдельном рабочем месте;
- комплекс информационных и функционально связанных АРМ, которые полностью реализуют функции управления;
- компьютерная сеть автоматизированных рабочих мест в одной информационной базе, обеспечивающая интеграцию функций управления в масштабе предприятия или группы бизнес-единиц;
- корпоративная информационная система, обеспечивающая распределенное управление полномасштабной крупной компанией.

➤ **по характеру обработки информации на различных уровнях управления предприятием:**

- системы обработки данных (EDP - Electronic data processing) – предназначены для учета и операционного регулирования деловых операций, подготовки стандартных документов для внешней среды (отчетов и т. д.);
- информационные системы управления (MIS – Management Information System) – направлены на тактический уровень управления: среднесрочное планирование, анализ и организация работы в течение нескольких месяцев (недель);
- системы поддержки принятия решений (DSS – Decision Support System) – используются на самом высоком уровне управления и предназначены для решения проблем, связанных с созданием стратегических целей, планированием задач, привлечением ресурсов и источников финансирования и т. д.

➤ **по уровням управления:**

- ИС операционного уровня поддерживает специалистов путем обработки данных о транзакциях и событиях (счета, накладные, зарплата, кредиты, поток сырья и материалов);
- ИС специалистов помогают пользователям повысить производительность и продуктивность. Их задача - объединить новую информацию и помочь в обработке бумажных документов;
- ИС для менеджеров среднего звена - используется для мониторинга, контроля, принятия решений и администрирования.

- стратегические ИС обеспечивают поддержку для принятия решений относительно реализации долгосрочных стратегических целей организации и помогают старшему руководству в проведении долгосрочного планирования.

➤ **по характеру использования информации:**

- информационно-поисковые системы позволяют вводить, систематизировать, хранить и доставлять информацию по запросу пользователя без сложного преобразования данных (информационно-поисковая система в библиотеке, в железнодорожных кассах);
- информационно-решающие системы выполняют все операции обработки информации в соответствии с конкретным алгоритмом, распределяют системы управления и консалтинга;
- гипертекстовые системы.

Конечно, это не все признаки, по которым можно классифицировать информационные системы. Их также можно систематизировать по сфере применения, степени автоматизации, сфере применения и т.д., однако в рамках одной статьи, этого сделать невозможно. Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что большинство информационных систем направлены на предоставление информации и поддержку решений на различных уровнях администрирования и в различных функциональных областях. Современные программные системы становятся все более сложными, утверждая, что они решают глобальные проблемы, такие как создание единой системы управления предприятием. Создавая такую систему, важно представить современные подходы к развитию информационных систем и основные трудности, связанные с этим. Однако, когда они используются правильно, они облегчают нам жизнь.

Источники литературы

1. Федеральное агентство по образованию ГОУ ВПО ТГПУ им. Л.Н. Толстого [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://tspu.ru/res/informat/sist_seti_fmo/lekcii/lekcii-1.html. – Дата доступа: 26.11.2018.
2. NIT for You [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nitforyou.com/klassifikaciainfosystem/>. – Дата доступа: 26.11.2018.

*Makarova Olga, Korbut Ksenia
Belarus state economic university*

Classification of information systems using criteria

Annotation. The article discusses the concept of information systems and classification according to some criteria using their criteria.

Key words: information systems, purposes of use, data, classification.