Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Вятский государственный университет»

Колледж ВятГУ

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1**

**«Информационные системы, их классификации»**

**«МДК 06.01 Внедрение информационных систем»**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-202-52-00

Абдулатипова А.З.

Преподаватель:

Самоделкин П.А.

Киров

2024

**Цель работы -** закрепление представления об информационных системах, их классификация.

**Задание**:

1. Самостоятельно изучить теоретический материал. При возникновении вопросов и для поиска ответов, пользоваться сетью Интернет не возбраняется.
2. Описать и проклассифицировать информационные системы указанные в теоретический части.
3. Выберете для себя по одному сервису из экосистемы Яндекс и Google, опишите их, проклассифицируйте (можно использовать экосистемы Вконтакте, Мегафон, Сбербанк, Microsoft). Аналогичные манипуляции проделайте с приложением, выбранным вами в рамках учебной практики. В результате у вас должно получиться три описания информационных систем.
4. Результаты оформить в виде отчета. Отчет сдать преподавателю.

**Результаты выполнения задания**

Задание 2:

1. Классификация ИС по признаку структурированности задач

–структурированные (формализуемые) задачи, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними, удается выразить ее содержание в форме математической модели, имеющей точный алгоритм решения.

–неструктурированные (неформализуемые) задачи – задачи, в которых невозможно выделить элементы и установить между ними связи. Решение таких задач из-за невозможности создания математического описания и разработки алгоритма связано с большими трудностями.

–частично структурированные задачи – известна часть элементов и связей между ними.

Информационные системы, используемые для решения частично структурированных задач, подразделяются на два вида:

–информационные системы, создающие управленческие отчеты и ориентированные главным образом на обработку данных (поиск, сортировку, агрегирование, фильтрацию), обеспечивают информационную поддержку пользователя, т.е. предоставляют доступ к информации в базе данных и ее частичную обработку.

–информационные системы, разрабатывающие альтернативы решений (модельные или экспертные) – предоставляют пользователю математические, статистические, финансовые и другие модели, использование которых облегчает выработку и оценку альтернатив решения.

2. По характеру представления и логической организации хранимой информации

По характеру представления и логической организации хранимой информации ИС подразделяются на фактографические, документальные и геоинформационные.

Основное различие между этими системами состоит в хранении и обработке данных различной структуры, выполнении над ними различных операций

Все перечисленные виды систем относятся к информационно-поисковым системам. Информационно-поисковая система (ИПС) - некая система, в которой хранится информационный массив, из которого, по требованию пользователя, выдается нужная информация.

3. По выполняемым функциям и решаемым задачам

По назначению (по выполняемым функциям) ИС можно разделить на информационно-управляющие, информационно-поисковые, системы поддержки принятия решений, обработки данных и информационно-справочные системы.

–Информационно-управляющие системы – это системы для сбора и обработки информации, необходимой для управления организацией, предприятием, отраслью. Они предназначены для выработки управляющих решений и подразделяются на системы автоматического управления (САУ) и автоматизированные системы управления (АСУ).

–Информационно-поисковые системы (ИПС) – это системы, основное назначение которых поиск информации, содержащейся в различных базах данных, различных вычислительных системах, разнесенных, как правило, на значительные расстояния. Характерными свойствами ИПС являются большой объем хранимых данных и их постоянная обновляемость. Примером такой системы может служить ИПС библиотеки. Поисковые серверы Интернета являются ИПС сетевых ресурсов.

–Системы поддержки принятия решений предназначены для накопления и анализа данных, необходимых для принятия решений в различных сферах деятельности людей.

–Системы обработки данных – класс информационных систем, основной функцией которых являются обработка и архивация больших объемов данных.

–К информационно-справочным системам относятся автоматизированные системы, работающие в интерактивном режиме и обеспечивающие пользователей справочной информацией

4. По масштабу и интеграции компонент

–локальный АРМ (автоматизированное рабочее место) – программно-технический комплекс, предназначен для реализации управленческих функций на отдельном рабочем месте; информационно и функционально не связан с другими информационными системами;

–комплекс информационно и функционально связанных АРМ, реализующих в полном объеме функции управления;

–компьютерная сеть АРМ на единой информационной базе, обеспечивающая интеграцию функций управления в масштабе предприятия или группы бизнес-единиц;

–корпоративная информационная система (КИС), обеспечивающая полнофункциональное распределенное управление крупномасштабным предприятием.

5. По характеру обработки информации на различных уровнях управления предприятием

–системы обработки данных (EDP – Electronic data processing) – предназначены для учета и оперативного регулирования хозяйственных операций, подготовки стандартных документов для внешней среды (отчетов, накладных, платежных поручений).

–информационные системы управления (MIS – Management Information System) – ориентированы на тактический уровень управления: среднесрочное планирование, анализ и организацию работ в течение нескольких месяцев (недель), например, анализ и планирование поставок, сбыта, составление производственных программ.

–системы поддержки принятия решений (DSS – Decision Support System) -используются на верхнем уровне управления и предназначены для решения задач по формированию стратегических целей, задач планирования, задач привлечения ресурсов и источников финансирования и пр. Задачи ориентированы на реализацию сложных бизнес-процессов, требующих аналитической обработки информации, и имеют, как правило, нерегулярный характер.

6. По уровням управления

–информационные системы оперативного (операционного) уровня – (бухгалтерские, банковские, обработки заказов и пр.) поддерживают специалистов, обрабатывая данные о сделках и событиях (счета, накладные, зарплата, кредиты, поток сырья и материалов).

–информационные системы специалистов помогают пользователям повысить продуктивность и производительность. Их задача – интеграция новых сведений и помощь в обработке бумажных документов.

–информационные системы для менеджеров среднего звена – используются для мониторинга, контроля, принятия решений и администрирования.

–стратегические информационные системы – обеспечивают поддержку принятия решений по реализации стратегических перспективных целей развития организации и помогают высшему звену управленцев осуществлять долгосрочное планирование.

7. Классификация ИС по функциональному признаку

–производственные системы, связанные с выпуском продукции и направленные на создание и внедрение в производство научно-технических новшеств;

–системы маркетинга, направленные на анализ рынка производителей и потребителей выпускаемой продукции, анализ продаж, организацию рекламной кампании по продвижению продукции и рациональную организацию материально-технического снабжения;

–финансовые и учетные системы, направленные на организацию контроля и анализа финансовых ресурсов на основе бухгалтерской, статистической и оперативной информации;

–системы кадров по подбору и расстановке специалистов и ведению служебной документации по различным аспектам предназначены для реализации функций оперативного планирования и учета личного состава;

–системы управления вспомогательным производством предназначены для автоматизации оперативного управления инструментальным производством, ремонтным и транспортным хозяйством и энергетическим обеспечением.

8. По характеру использования информации

–информационно-поисковые системы производят ввод, систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных (информационно-поисковая система в библиотеке, в железнодорожных кассах).

–информационно-решающие системы осуществляют все операции переработки информации по определенному алгоритму, выделяют управляющие и советующие системы.

–гипертекстовые системы.

9. По сфере применения

– системы обработки транзакций

–системы принятия решений

–информационно-справочные системы

–офисные информационные системы

10. Укрупненная классификация систем, предназначенных для автоматизации различных видов хозяйственного учета

–локальные системы – достаточно успешно справляются с решением отдельных задач учета на предприятии, но, как правило, не предоставляют целостной информации для автоматизации управления.

–средние интегрированные системы – представляют собой системы с ограниченными функциональными возможностями.

–крупные интегрированные системы – наиболее функционально развитые и соответственно наиболее сложные и дорогие системы, в которых реализуются стандарты MRP, ERP, SCRP.

11. Классификация по степени автоматизации

–ручные

–автоматические

–автоматизированные

12. По степени распределённости ИС отличают

–настольные (desktop), или локальные ИС, в которых все компоненты (БД, СУБД, клиентские приложения) работают на одном компьютере;

–распределённые (distributed) ИС, в которых компоненты распределены по нескольким компьютерам:

–файл-серверные ИС (ИС с архитектурой «файл-сервер»),

–клиент-серверные ИС (ИС с архитектурой «клиент-сервер»).

Задание 3:

1. Яндекс Музыка — это сервис для поиска и прослушивания музыки и подкастов с рекомендациями для каждого пользователя. По признакам классификации эта система является:

* со структурированностью (формализацией) задач;
* фактографическая с мультимедийным характером представления информации;
* информационно-поисковая;
* корпоративная;
* управления;
* оперативного (операционного) уровня;
* маркетинговая;
* информационно-поисковая;
* информационно-справочная;
* крупные интегрированные;
* автоматическая;
* распределенная.

2. Google Maps – это комплекс приложений, которые были созданы на основе бесплатного сервиса технологии и картографии, используемого одноименной компанией. Это приложение используют для поиска информации на карте с отметками организаций, государственных и муниципальных учреждений, достопримечательностей и т. п. По признакам классификации эта система является:

* со структурированностью (формализацией) задач;
* геоинформационная;
* информационно-справочная;
* корпоративная;
* системы обработки данных;
* специалистов;
* маркетинговая;
* информационно-поисковая;
* информационно-справочная;
* крупные интегрированные;
* автоматизированные;
* распределенная.

3. Конвертер валют — это инструмент, который позволяет перевести одну валюту в другую, основываясь на текущих обменных курсах. Он удобен и позволяет быстро узнать сколько валюты вам потребуется для перевода определенной суммы.

* со структурированностью (формализацией) задач;
* фактографическая;
* информационно-справочная;
* локальная АРМ;
* системы обработки данных;
* оперативного (операционного) уровня;
* финансовая и учетная;
* информационно-решающая;
* информационно-справочная;
* локальная;
* автоматическая;
* настольная.

**Выводы по работе**

В ходе лабораторной работы мы закрепили представление об информационных системах и их классификации и на практике применили полученные знания, проклассифицировав сервисы из экосистемы Яндекс и Google, а также приложение «Конвертер валют».