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

Ситников Иван Владимирович

Преподаватель:

Самоделкин Павел Андреевич

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 теоретической части.
3. Выберите 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 1, 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.

1. **По характеру представления и логической организации хранимой информации**

Фактографические информационные системы – накапливают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов структурных элементов (информационных объектов), которые отражают сведения по какому-либо факту, событию и пр., отделенному от других сведений.

Документальные информационные системы – единичным элементом информации является документ и информация на вводе (входной документ). При создании информационной базы процесс структуризации не производится или производится в ограниченном виде

Геоинформационные информационные системы – данные организованы в виде отдельных информационных объектов, привязанных к общей электронной топографической основе (электронной карте).

1. **По выполняемым функциям**

Справочные информационные системы, которые предоставляют пользователям получать определенные классы объектов (телефоны, адреса, литературу и пр.) – электронные справочники, картотеки, программные или аппаратные электронные записные книжки и т. д.;

Информационно-поисковые информационные системы, которые дают пользователям возможность поиска и получения сведений по различным поисковым образам на неком информационном пространстве;

Расчетные информационные системы, которые производят обработку информации по определенным расчетным алгоритмам, например вычисление определенных статистических характеристик;

Технологические информационные системы, функции таких систем заключаются в автоматизации всего технологического цикла или отдельных его компонент производственной или организационной структуры, например, автоматизированные системы управления, системы автоматизации документооборота и пр.

1. **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.

1. **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.

1. **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.

1. **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.

1. **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

1. **По сфере применения**

Информационные системы организационного управления предназначены для автоматизации функций управленческого и оперативного контроля и регулирования, оперативного учета и анализа, перспективного и оперативного планирования, бухгалтерского учета, управления сбытом и снабжением и пр.;

Информационные системы управления технологическими процессами предназначены для автоматизации функций производственного персонала: организации поточных линий, изготовления микросхем, поддержания технологического процесса и пр.;

Информационные системы автоматизированного проектирования предназначены для автоматизации функций инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов дизайнеров для проведения инженерных расчетов, создания графической документации (чертежей, схем, планов), создания проектной документации, моделирования проектируемых объектов;

Корпоративные информационные системы используются для автоматизации всех функций организации и охватывают весь цикл работ от проектирования до сбыта продукции.

1. **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.

1. **Классификация по степени автоматизации**

Ручные

Автоматические

Автоматизированные

1. **Классификация по сфере применения**

Информационные системы организационного управления

ИС управления технологическими процессами (ТП)

ИС автоматизированного проектирования (САПР)

Обучающие информационные системы

Корпоративные ИС

Интегрированные (корпоративные) ИС

1. **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**. Классификация сервиса Яндекс Такси**

1. Структурированная ИС
2. Фактографическая ИС
3. Технологическая ИС
4. Корпоративная ИС (КИС)
5. Системы поддержки принятий решений
6. Информационные системы оперативного (операционного) уровня
7. Системы кадров по подбору и расстановке специалистов
8. Информационно-решающие системы
9. Корпоративные информационные системы
10. Крупные интегрированные системы
11. Автоматизированная система
12. ИС управления технологическими процессами (ТП)
13. Распределенные ИС

**Классификация сервиса Google Maps**

1. Структурированная ИС
2. Геоинформационные информационные системы
3. Информационно-поисковые информационные системы
4. Корпоративная информационная система (КИС)
5. Системы обработки данных
6. Информационные системы специалистов
7. Системы маркетинга
8. Информационно-поисковые системы
9. Информационные системы автоматизированного проектирования
10. Крупные интегрированные системы
11. Автоматизированная система
12. Обучающие информационные системы
13. Распределённые ИС

**Классификация игры «Виселица»**

1. Структурированная ИС
2. Фактографическая ИС
3. Справочные информационные системы
4. Локальный АРМ
5. Системы обработки данных
6. Информационные системы оперативного (операционного) уровня
7. Системы маркетинга
8. Информационно-решающие системы
9. Информационные системы организационного управления
10. Локальные системы
11. Автоматические
12. Обучающие информационные системы
13. Настольные или локальные ИС

**Выводы по работе**

В результате лабораторной работы было закреплено представление об информационных системах. Была изучена классификация информационных систем, а также сделана классификация для сервисов Яндекс Такси, Google Maps и игры «Виселица».