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 классификация»**

**«МДК 06.01 Внедрение информационных систем»**

Выполнил: студент учебной группы

ИСПк-202-52-00

Радыгин А.К.

Преподаватель:

Самоделкин П.А.

Киров

2024

**Цель работы** – закрепление представления об информационных системах и их классификации.

**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](https://yandex.ru/all) и [Google](https://about.google/products/), опишите их, проклассифицируйте (можно использовать экосистемы [Вконтакте](https://vk.company/ru/projects/), [Мегафон](https://moscow.megafon.ru/allservices), [Сбербанк](https://www.sberbank.com/ru/ecs), [Microsoft](https://www.microsoft.com/ru-ru/)). 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**

Классификация информационных систем:

* 1. По признаку структурированности задач:
* Структурированные – ИС, где известны все ее элементы и взаимосвязи между ними, есть возможность выразить ее содержание в форме математической модели, имеющей точный алгоритм решения;
* Частично структурированные – ИС, в которых известна лишь часть их элементов и взаимосвязей между ними;
* Неструктурированные – ИС, в которых невозможно выделить элементы и установить между ними какие-либо связи.
  1. По характеру представления и логической организации хранимой информации:
* Геоинформационные – ИС, в которых данные организованы в виде отдельных информационных объектов, привязанных к общей электронной топографической карте;
* Фактографические – ИС, которые накапливают и хранят данные в виде множества экземпляров одного или нескольких типов информационных объектов, которые отражают сведения по какому-либо факту, событию и пр., отделенному от других сведений;
* Документальные – ИС, в которых единичным элементом информации является документ на вводе.
  1. По выполняемым функциям:
* Справочные – ИС, которые предоставляют пользователям получать электронные справочники, картотеки, программные или аппаратные электронные записные книжки и т. д.;
* Информационно-поисковые – ИС, которые дают пользователям возможность поиска и получения сведений на определённом информационном пространстве;
* Расчётные – ИС, которые производят обработку информации по определенным расчётным алгоритмам;
* Технологические – ИС, функции которых заключаются в автоматизации всего технологического цикла или отдельных его частей;
  1. По масштабу и интеграции компонент:
* Локальный АРМ (автоматизированное рабочее место) – программно-технический комплекс, предназначенный для реализации управленческих функций на отдельном рабочем месте и информационно и функционально не связанный с другими ИС;
* Компьютерная сеть АРМ на единой информационной базе – ИС, обеспечивающая интеграцию функций управления в масштабе предприятия;
* Корпоративная информационная система (КИС) – ИС, обеспечивающая полнофункциональное распределенное управление крупномасштабным предприятием.
  1. По характеру обработки информации на различных уровнях управления предприятием:
* Системы обработки данных – ИС, предназначенные для учета и оперативного регулирования хозяйственных операций, подготовки стандартных документов для внешней среды;
* Системы управления – ИС, ориентированные на среднесрочное планирование, анализ и организацию работ в течение нескольких месяцев или недель;
* Системы поддержки принятия решений – ИС, которые используются на верхнем уровне управления и предназначены для решения задач по формированию стратегических целей, задач привлечения ресурсов и источников финансирования и прочих задач, которые ориентированы на реализацию сложных процессов, требующих аналитической обработки информации и, как правило, имеют нерегулярный характер.
  1. По уровням управления:
* Оперативного уровня – ИС, которые помогают специалистам обрабатывать данные о событиях.
* Системы специалистов – ИС, помогающие специалистам повысить продуктивность и производительность и предназначенные для интеграции новых сведений;
* Стратегические – ИС, обеспечивающие поддержку принятия решений по реализации стратегических целей развития организации;
  1. По функциональному признаку:
* Производственные – ИС, связанные с выпуском продукции и направленные на создание и внедрение научно-технических новшеств;
* Маркетинговые – ИС, направленные на анализ рынка производителей и потребителей, анализ продаж, организацию рекламной кампании по продвижению продукции;
* Финансовые и учетные – ИС, направленные на организацию контроля и анализа финансовых ресурсов на основе бухгалтерской, статистической и оперативной информации;
  1. По характеру использования информации:
* Информационно-поисковые – ИС, которые производят ввод, систематизацию, хранение и выдачу информации по запросу пользователя;
* Информационно-решающие – ИС, осуществляющие операции переработки информации по определенному алгоритму, также подразделяются на управляющие (использующие базы данных и прикладные пакеты программ) и советующие (использующие прикладные базы знаний);
  1. По сфере применения:
* Экономические — ИС, предназначенные для выполнения функций управления на предприятии.
* Медицинские — ИС, предназначенные для использования в лечебном или лечебно-профилактическом учреждении.
* Географические — ИС, обеспечивающие сбор, хранение, обработку, отображение и распространение пространственных данных.
* Образовательные – ИС, обеспечивающия условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий.
* Развлекательные – ИС, предлагающие широкий спектр контента и действий для привлечения и развлечения пользователей, включая игры, видео, музыку, функции социальных сетей и многое другое.
  1. Укрупненная классификация систем, предназначенных для автоматизации различных видов хозяйственного учета:
* Локальные – ИС, предназначенные для решения отдельных задач учета на предприятии, но, как правило, не предоставляющие целостной информации для автоматизации управления;
* Средние – ИС с ограниченными функциональными возможностями;
* Крупные интегрированные – наиболее функционально развитые и соответственно наиболее сложные и дорогие ИС.
  1. По степени автоматизации:
* Ручные – ИС, характеризующиеся отсутствием современных технических средств переработки информации и выполнением всех операций человеком;
* Автоматические – ИС, которые выполняют все операции по переработке информации без участия человека.
* Автоматизированные – ИС, предполагающие участие в процессе обработки информации и человека, и технических средств.
  1. По степени распределённости:
* Локальные – ИС, в которых все компоненты работают на одном компьютере;
* Распределённые – ИС, которые функционируют в среде вычислительной сети и распределены по её серверам и рабочим станциям.

**Задание 3**

Яндекс Карты – сервис компании Яндекс, который позволяет пользователю осуществлять поиск по карте, получать актуальную информацию о дорожном трафике, отслеживать городской транспорт, прокладывать маршруты и просматривать панорамы улиц крупных городов.

Классификация сервиса Яндекс Карты как информационной системы:

* 1. Частично структурированная
  2. Геоинформационная
  3. Информационно-поисковая и расчётная
  4. Корпоративная
  5. Система обработки данных
  6. Не классифицируется по уровням управления
  7. Производственная (предлагает определённые услуги компании)
  8. Информационно-поисковая и информационно-решающая
  9. Географическая
  10. Не предназначена для автоматизации видов хозяйственного учета
  11. Автоматическая
  12. Распределённая

Google Analytics – сервис компании Google, помогающий владельцам сайтов и приложений больше узнать об эффективности их ресурсов, позволяя улучшить стратегию цифрового маркетинга, оптимизировать кампании и вывести своё присутствие в интернете на новый уровень.

Классификация сервиса Google Analytics как информационной системы:

* 1. Структурированная
  2. Фактографическая
  3. Расчётная
  4. Корпоративная
  5. Система поддержки принятия решений
  6. Стратегическая
  7. Маркетинговая
  8. Информационно-поисковая
  9. Экономическая
  10. Не предназначена для автоматизации видов хозяйственного учета
  11. Автоматическая
  12. Распределённая

2048 – игра-головоломка, созданная итальянским веб-разработчиком Габриэле Чирулли, цель которой заключается в создании плитки с числом 2048 посредством слияния друг с другом скользящих по полю 4x4 плиток с числами, представляющие собой различные степени двойки.

Классификация игры 2048 как информационной системы:

1. Структурированная
2. Документальная
3. Расчётная
4. Не классифицируется по масштабу интеграции компонент
5. Не классифицируется по характеру обработки информации на различных уровнях управления предприятием:
6. Не классифицируется по уровням управления
7. Производственная
8. Информационно-решающая
9. Развлекательная
10. Не предназначена для автоматизации видов хозяйственного учета
11. Автоматизированная
12. Локальная

**Выводы по работе**

В ходе выполнения лабораторной работы были поставлены такие задачи, как ознакомление с основными принципами классификации информационных систем и самостоятельная классификация существующих продуктов с использованием изученных критериев. В результате работы было установлено, что классификация информационных систем является важным инструментом для понимания и оценки различного программного обеспечения. Она позволяет систематизировать знания о системах, выявлять их особенности и сходства, а также определять их применимость в конкретных ситуациях. Приобретённые в результате успешного выполнения поставленных задач навыки могут быть полезными при проектировании и анализе информационных систем, а также при принятии решений по их внедрению и дальнейшему использованию.