



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«МИРЭА – Российский технологический университет»**

**РТУ МИРЭА**

**Колледж программирования и кибербезопасности**

**Отчет о выполнении практического задания  
по дисциплине «МДК.01.04 Эксплуатация автоматизированных  
(информационных) систем в защищенном исполнении»**

**Практическое задание № 2**

**Специальность – 10.05.02 Информационная безопасность  
телекоммуникационных систем**

**Выполнил студент:**

\_\_\_\_\_ **Маркаров М. О.**

**Группа: ИБ-32**

**Руководитель:**

\_\_\_\_\_ **Герасин В. Ю.**

**Работа защищена с оценкой \_\_\_\_\_**

**Дата защиты \_\_\_\_\_**

**Москва**

**2024**

## Практическое задание № 2

Цели: ознакомиться с современными информационными системами.

Задание 1. Проведите сравнение традиционных и автоматизированных информационных технологий. Результаты запишите в таблицу 1.

Таблица 1

Традиционная технология	Автоматизированные технологии
В обработке данных используются примитивные технологии и задействуются суждения человека	В обработке данных используются мощные вычислительные технологии где человеку теперь не нужно проводить долгие вычисления
Требуется меньше инвестиций, так как не требуется никакого специализированного оборудования или программного обеспечения.	Требуются большие инвестиции для лучшего специализированного оборудования иди программного обеспечения для быстрой и качественной работы
Риски для безопасности повышаются из-за человеческих ошибок и потенциальных утечек данных.	Из за малого воздействия человека в каких либо процессах риски безопасности понижаются

Задание 2. Ознакомьтесь с ПО, представленными в таблице 2, в соответствии с вариантами, указанными преподавателем.

Таблица 2

Вариант 1
WinRAR, Audacity, Avast, Windows, MySQL, 1С:Бухгалтерия, IntelliJ IDEA, NTFS, iOS, Salesforce, Homebrew в macOS, Outlook, Android Studio, AutoCAD, Windows Explorer,

Таблица 2 (продолжение)

Вариант 1
Basecamp, Event Viewer в Windows, Moodle, Microsoft Office, World of Warcraft, GIMP, Mozilla Firefox, SAP, Microsoft Visual Studio.

Таблица 3

А системное	Б прикладное	В системы программирования
WinRAR – архиватор файлов. Windows - ОС. MacOS - ОС. NTFS – файловая система. IOS – мобильная ОС. Windows Explorer - программа, реализующая графический интерфейс Event Viewer в Windows - встроенное приложение в операционной системе.	Audacity - редактирование аудио Avast – антивирус. MySQL - управление базами данных. 1С: Бухгалтерия - бухгалтерское. программное обеспечение. Salesforce - управление взаимоотношениями с клиентами. Homebrew - менеджер пакетов. Outlook - почтовый клиент AutoCAD –	IntelliJ IDEA - интегрированная среда разработки для различных языков программирования Microsoft Visual Studio - прикладное программное обеспечение, в частности интегрированная среда разработки для Windows и веб- приложений Android Studio - прикладное

Таблица 3 (продолжение)

А системное	Б прикладное	В системы программирования
	автоматизированное. проектирование. Basecamp - управление проектами. Moodle - управление обучением Microsoft Office - офисный пакет. World of Warcraft - онлайн-игра GIMP - редактирование изображений. Mozilla Firefox - веб-браузер. SAP - планирование ресурсов предприятия.	программное обеспечение, в частности интегрированная среда разработки для разработки приложений для Android

Задание 3. Составьте описание АРМ, имеющего непосредственное отношение к вашей будущей профессии, на основе рисунка 1.

АРМ

Средства компьютерной техники должны будут иметь качественные компоненты для лучшего качества труда.

Программное обеспечение должно будет обеспечивать потребности по нахождению необходимой информации в всемирной интернет паутине.

Общее

Функциональное включало бы в себя комплексы различных программ и средств, которые могли бы участвовать в процессах обработки информации. Управление ресурсами вычислительной системы, обеспечение работы в сети. Создание новых программных средств обеспечивалось благодаря надёжных программ и благодаря качественных компонентов.

Информационное обеспечение и методическая документация включала бы в себя обширное понимание для пользователя чтобы информация могла в дальнейшем подвергаться манипуляциям.

Задание 4. Приведите классификацию информационных систем в соответствии с таблицей 4.

Классификация информационных систем

Таблица 4

Классификация	Разновидности	Примеры
По масштабу	Локальные	Группы организаций в определенном регионе
По функциональному назначению	Информационные	Системы, обеспечивающие доступ к информации
По степени автоматизации	Полностью автоматизированные	Системы с высокой степенью автоматизации процессов
По типу обрабатываемой информации (хранимых данных)	Числовые	Базы данных, таблицы
По способу доступа к информации	Реляционные	Системы, располагающиеся на сервере с доступом через сеть
По способу организации хранения данных	Реляционные	Базы данных, использующие реляционную модель
По уровню сложности	Простые	Локальные базы данных, реализующие базовые функции

Задание 5. Проанализируйте и опишите компонентную структуру известных Вам АИС в форме таблицы 5.

Компонентная структура

Таблица 5

Наименование	Средства	Ресурсы	Подсистема нормативно-	Подсистема управления и контроля качества	Технологические процессы	Входные данные	Выходные данные
АИС электрон ное здравоох ранение	Серверно е оборудов ание ПО	База даннь х постав щиков	Станда рт закуп к	Монит оринг и контро ль норм	Проце ссы подач и заявок	Заявки на закупку , информ ация о постав щика	Отчеты о возвра щенны х товаров
АИС финансо вый контроль	ПО для бухгалте рии	Финан совые отчеты	Метод ики финанс ового планир ования	Аудит и анализ	Проце ссы учета и отчет ности	Финанс овые докуме нты	Заявки от пользов ателей
АИС государс твенные закупки	Медицин ские информа ционные системы	Базы даннь х пациен тов	Станда рты и методи ки	Монит оринг и контро ль	Слеже ние за проце ссами	Анкеты пользов ателей	Каталог отчетов

Задание 6. Изучите и опишите любую, из приведенных ниже, автоматизированную информационную систему: назначение, системные требования, функциональные возможности, интерфейс приложения, работа с нормативно-справочной информацией.

Назначение SAP S/4HANA включает в себя функции управления финансами, логистики, производства, управления проектами и других ключевых бизнес-функций в единое решение.

Системные требования

Операционная система: SAP S/4HANA может работать на различных ОС, таких как SUSE Linux Enterprise Server (SLES) или Red Hat Enterprise Linux (RHEL).

База данных: Основной компонент — это SAP HANA, ин-memory база данных, которая обеспечивает высокую производительность и быструю обработку данных.

Процессор: Современные многопроцессорные серверы с поддержкой x86-64 архитектуры.

Функциональные возможности включают в себя финансовый менеджмент, управление цепочками поставок, производственные процесс, управление проектами

Интерфейс приложения должен быть настраиваться чтобы пользователи могут настроить интерфейс под свои потребности, добавляя или удаляя плитки, изменяя их расположение и предпочтения.

Работа с нормативно-справочной информацией могло включать ряд сведений о стандартах, требованиях и нормативных актах, которые могут изменяться в зависимости от географического региона или отрасли.

Задание 7. Контрольные вопросы.

Понятие автоматизированной (информационной) системы это данные и процедуры, которые работают вместе для решения задач обработки информации

Классификация АИС.

По функциональному назначению операционные системы — поддержка и управление повседневными операциями (например, системы управления предприятием).

По масштабу применения локальные системы — используются в рамках одной организации или отдела.

По типу обрабатываемой информации текстовые системы — обработка текстовой информации.

Примеры областей применения АИС.

Бухгалтерия и финансовый учет — автоматизация расчетов, ведение отчетности, анализ финансовых данных.

Образование системы управления обучением, электронные журналы, образовательные платформы.

Производство системы контроля и управления производственными процессами, автоматизация учета ресурсов.

Процессы в АИС: ввод, обработка, вывод, обратная связь.

Ввод процесс ввода данных в систему.

Обработка преобразование и анализ введенных данных с целью получения нужной информации или выполнения задач.

Вывод предоставление результатов обработки пользователям или другим системам.

Обратная связь — механизм, позволяющий системе корректировать свою работу на основе результатов и откликов от пользователей или других источников данных

Требования к АИС: гибкость, надежность, эффективность, безопасность.

Гибкость способность системы адаптироваться к изменениям в требованиях, функциональности или технологиях. Надежность способность системы работать без сбоев и ошибок, обеспечивая корректную обработку данных и выполнение функций.

Эффективность система должна эффективно использовать и обеспечивать быструю обработку данных.



Безопасность — защита данных и функций системы от несанкционированного доступа, взломов и других угроз. Это включает в себя механизмы аутентификации, авторизации и шифрования данных.

Вывод: в процессе выполнения работы мы изучили и разрабатывали эксплуатацию автоматизированных систем, в защищенном исполнении которые требует внедрения различных мер для обеспечения безопасности данных и защиты от угроз.