**(28) Разработка программного комплекса «АРМ администратора аэропорта»**

**Лабораторная работа № 1**

**Тема:** Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места. Управление внедрением

**Цель:** разработка сценария внедрения программного продукта, научиться управлять внедрением программных продуктов.

Разработать сценарий (проект) внедрения программного продукта, учитывая стандарты.

**Проект внедрения программного продукта**

**Введение**

Проект внедрения программного комплекса "АРМ администратора аэропорта" представляет собой значимый шаг в совершенствовании аэропортной инфраструктуры и обеспечении более эффективного управления. Данный программный комплекс будет разработан и внедрен для автоматизации и оптимизации задач, связанных с административными функциями аэропорта.

**Цели проекта**

Главной целью проекта является создание и успешное внедрение программного комплекса "АРМ администратора аэропорта". Ключевые цели проекта включают:

Автоматизация административных процессов: Обеспечение возможности автоматизации рутинных административных операций для повышения эффективности и сокращения рисков ошибок.

Улучшение управления ресурсами: Предоставление администраторам аэропорта средств для более эффективного управления ресурсами, включая персонал, инфраструктуру и оборудование.

Повышение безопасности: Обеспечение более надежной и безопасной административной деятельности аэропорта, включая контроль доступа и мониторинг безопасности.

Улучшение клиентского обслуживания: Повышение качества обслуживания пассажиров и клиентов аэропорта через оптимизацию процессов.

**Этапы проекта**

Проект внедрения программного комплекса "АРМ администратора аэропорта" будет разделен на следующие основные этапы:

1. **Планирование и анализ требований:**

Определение детальных требований к программному комплексу.

Разработка бюджета и расписания проекта.

Составление команды проекта.

1. **Проектирование:**

Создание архитектуры программного комплекса.

Проектирование интерфейсов пользователя.

Определение структуры базы данных.

1. **Разработка:**

Создание программных модулей и компонентов.

Разработка базы данных и бизнес-логики.

Тестирование отдельных модулей.

1. **Интеграция и тестирование:**

Интеграция всех компонентов программного комплекса.

Проведение интеграционного тестирования.

Выявление и исправление ошибок.

1. **Внедрение и обучение:**

Установка программного комплекса на сервера аэропорта.

Проведение обучения персонала аэропорта.

Постепенное переключение на новую систему.

1. **Сопровождение и поддержка:**

Постоянное сопровождение и мониторинг работы системы.

Регулярные обновления и исправление ошибок.

Поддержка пользователей.

1. **Завершение проекта:**

Оценка результатов проекта и достижение поставленных целей.

Завершение документации.

Передача управления и поддержки внутреннему IT-персоналу аэропорта.

Этапы проекта будут внимательно планироваться и контролироваться для обеспечения успешного внедрения программного комплекса "АРМ администратора аэропорта".

**Контрольные вопросы**

1. Внедрение программного обеспечения (ПО) - это процесс внедрения, настройки и использования программных продуктов в рабочей среде организации или у конечного пользователя.

2. Внедрение программного обеспечения (ПО) в организации или у пользователей включает в себя несколько этапов. Вот основные этапы внедрения ПО:

Анализ потребностей

Поиск и выбор ПО

Планирование проекта

Тестирование

3. Техническое задание (ТЗ) - это документ, который содержит подробные технические и функциональные требования к разрабатываемому продукту или проекту. Оно выступает в качестве основы для команды разработчиков и других участников проекта.

4. Методологии внедрения - это набор структурированных и системных подходов, процессов, инструментов и практик, используемых для успешного внедрения новых технологий, процессов, систем или изменений в организации. Они помогают управлять проектами внедрения, обеспечивая эффективность, качество и соблюдение сроков. Как примеры методологий внедрения можно упомянуть Agile, Waterfall, PRINCE2, ITIL, Scrum и многие другие, которые применяются в различных областях и сферах бизнеса. Выбор конкретной методологии зависит от целей проекта, требований и особенностей организации.

5. Agile: Ориентирована на гибкость и быстрое реагирование на изменения в процессе разработки.

Waterfall: Линейная методология, где каждая фаза проекта следует за предыдущей, как водопад.

Scrum: Фреймворк для управления проектами, основанный на

принципах Agile, с акцентом на итеративность и командную работу.

PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments): Методология управления проектами, предоставляющая структурированный подход и четкие роли.

Kanban: Основанная на визуализации процесса методология, направленная на управление потоком работы и минимизацию времени цикла.

Lean: Основана на принципах минимизации потерь и оптимизации производственных процессов.

ITIL (Information Technology Infrastructure Library): Фреймворк для управления IT-сервисами, фокусирующийся на процессах и обслуживании.

Six Sigma: Основана на статистических методах и стремится к уменьшению вариации и повышению качества процессов.

6. Управление сроками проекта - это процесс планирования, контроля и управления временными аспектами проекта, чтобы достичь его целей в рамках установленных сроков. Оно включает в себя определение зависимостей между задачами, составление расписания, выделение ресурсов, мониторинг выполнения и корректировку плана при необходимости.

Оно важно по нескольким причинам:

Соблюдение сроков: Помогает обеспечить выполнение проекта в оговоренные сроки, что важно для клиентов и заказчиков.

Бюджет и ресурсы: Эффективное управление сроками позволяет оптимизировать расходы и использование ресурсов.

Контроль качества: Своевременное завершение задач способствует поддержанию высокого качества работы.

Управление рисками: Помогает выявлять задачи, которые могут вызвать задержки, и принимать меры по их предотвращению.

Удовлетворение заказчика: Позволяет заказчику получить результат в срок и удовлетворенность сотрудников.

7. Управление сроками проекта включает в себя несколько ключевых процессов:

Определение активностей (Activity Definition): Этот процесс включает в себя идентификацию и документирование всех конкретных задач и работ, которые необходимо выполнить в рамках проекта.

Последовательность активностей (Activity Sequencing): Здесь определяются зависимости между различными активностями и устанавливаются порядок их выполнения.

Оценка ресурсов (Resource Estimation): Процесс определения необходимых ресурсов (людей, оборудования, материалов и т. д.) для выполнения каждой активности.

Оценка длительности (Duration Estimation): Здесь оценивается, сколько времени потребуется для завершения каждой активности при определенных ресурсах.

Разработка графика (Schedule Development): Создание временного графика, который показывает, когда и какие активности будут выполняться.

Управление графиком (Schedule Control): Мониторинг и контроль выполнения активностей, а также корректировка графика в случае задержек или изменений.

8. Управление стоимостью проекта - это процесс планирования, контроля и мониторинга затрат, необходимых для успешной реализации проекта. Основная цель - обеспечить выполнение проекта в рамках установленного бюджета.

9. Управление стоимостью проекта включает в себя несколько ключевых процессов:

Оценка затрат (Cost Estimation): В этом процессе происходит анализ и оценка ожидаемых расходов на реализацию проекта.

Бюджетирование (Budgeting): Здесь формируется бюджет проекта, включающий распределение ресурсов на различные фазы и активности.

Управление расходами (Cost Control): Процесс мониторинга и управления реальными расходами в сравнении с запланированными затратами.

Прогнозирование затрат (Cost Forecasting): В этом процессе делается предварительное прогнозирование будущих расходов на основе текущей производительности и условий проекта.

Управление изменениями стоимости (Cost Change Control): Включает в себя оценку и управление запросами на изменение стоимости проекта.

Управление рисками стоимости (Cost Risk Management): Процесс идентификации и управления рисками, связанными с изменением затрат.

10. Управление рисками – это процесс определения, анализа, оценки и управления потенциальными угрозами или неблагоприятными событиями, которые могут повлиять на достижение целей организации или человека.