

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4.**

### **Процессы жизненного цикла программных средств.**

Подготовили студенты группы ПИН-37: Джалилова Ксения, Семенов Андрей, Убоженко Матвей.

**Тема проекта:** Программное обеспечение для сервиса по ремонту техники.

1. Обосновать модель ЖЦ, наиболее подходящую для вашего проекта.

**Выбор структуры процессов жизненного цикла** в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010.

#### **Обоснование выбора:**

1. Это действующий национальный стандарт РФ, что делает его предпочтительным для использования в учебных проектах.
2. Стандарт, не устанавливает конкретной модели жизненного цикла, что позволяет адаптировать его под нужды нашего проекта.
3. Четкая структура (группировка процессов на 7 категорий)

**Выбор модели жизненного цикла:** Итеративная модель.

#### **Обоснование выбора:**

- Проект требует поэтапного расширения функционала: система создаётся блоками (управление пользователями, управление заказами, склад, учёт техники).
  - Итеративная модель позволяет регулярно уточнять требования.
  - Каждая итерация производит работающий инкремент системы, пригодный для демонстрации, тестирования и улучшения.
  - Снижается риск, так как сложный продукт создаётся постепенно, а не целиком.
  - Позволяет параллельно заниматься проектированием, реализацией и тестированием, расширяя систему циклически.
2. Выделить этапы выполнения проекта в соответствии с ЖЦ (на основе ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010).

#### **Этап 1: Подготовительный**

- Процесс определения требования
- Процесс архитектурного проектирования
- Процесс разработки концепции
- Процессы организационного обеспечения
- Анализ требований и изучение предметной области
- Формирование технического задания (ЛР1)
- Определение технологического стека (ЛР3)
- Проектирование архитектуры системы (ЛР2)

#### **Этап 2: Базовый функционал**

- Процесс проектирования
  - Процесс реализации
  - Процесс тестирования компонент
- 
- Реализация модуля управления пользователями
  - Разработка модуля управления клиентами
  - Создание системы аутентификации и авторизации

- Базовый пользовательский интерфейс

#### **Этап 3: Основной функционал**

- Разработка
- Интеграция
- Конфигурационное управление
- Документирование
- Модуль управления заказами
- Модуль учёта устройств
- Реализация базового склада запчастей
- Интерфейсы для мастеров и администраторов

#### **Этап 4: Дополнительный функционал**

- Разработка
- Совершенствование функционала
- Интеграция
- Проверка и тестирование
- Система отчётности
- Расширенное управление складом (списания, пополнения, отчёты)
- Сервис уведомлений и напоминаний

#### **Этап 5: Тестирование и внедрение**

- Комплексное тестирование системы
- Исправление ошибок
- Подготовка документации
- Развёртывание системы
- Обучение пользователей

3. Провести кодирование и комплексную отладку ПО.