**ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**им. Т.Г.ШЕВЧЕНКО**

**БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ**

**Анализ и моделирование функциональной области. Спецификация функциональных требований**

Выполнил:

студент 3 курса, БК22АР52ИС2 группы,

дневной формы обучения, специальность:

«Информационные системы и программирование»

Николаев Валерий Евгеньевич

Проверил:

Лозовский А.В.

2025 год.

Анализ и моделирование функциональной области и спецификация функциональных требований — это ключевые этапы в процессе разработки информационных систем.

**Анализ и моделирование функциональной области**

Это этап, на котором проводится изучение предметной области, выявляются потребности пользователей, и формируется понимание, **что система должна делать**.

**1. Анализ функциональной области:**

Цель: понять текущие бизнес-процессы, ограничения, роли пользователей и задачи, которые должна решать система.

**Основные шаги:**

* Сбор требований (интервью, анкетирование, анализ документации)
* Идентификация участников (стейкхолдеров)
* Определение бизнес-процессов
* Построение модели текущего состояния (as-is)

**Методы:**

* Интервью, воркшопы
* Наблюдение
* Анализ существующих систем

**2. Моделирование (to-be):**

Цель: создание модели будущей системы, описывающей как процессы будут работать с новой системой.

**Инструменты и нотации:**

* **UML** (Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram)
* **DFD** (Data Flow Diagrams)
* **BPMN** (Business Process Model and Notation)

**Спецификация функциональных требований (SRS — Software Requirements Specification)**

Это документ, в котором формализовано описано **поведение системы**, её функции, интерфейсы и ограничения.

**Основные разделы SRS:**

1. **Введение**
   * Цель документа
   * Область применения
   * Определения и сокращения
2. **Общее описание**
   * Перечень пользователей
   * Ограничения
   * Предположения и зависимости
3. **Функциональные требования**
   * Описание функций (например, "Пользователь может авторизоваться")
   * Варианты использования (use cases)
   * Формат: "Система должна делать X при условии Y"
4. **Нефункциональные требования**
   * Производительность
   * Надёжность
   * Масштабируемость
   * Интерфейс пользователя
   * Безопасность
5. **Внешние интерфейсы**
   * API
   * Взаимодействие с другими системами
   * Устройства ввода/вывода

**Связь между анализом и спецификацией**

* Результаты анализа (диаграммы, описания бизнес-процессов) используются как **основа** для написания спецификации.
* Модели и диаграммы помогают лучше понять и формализовать требования.