



**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ
РАБОТЫ ВОЖАТЫХ В ДЕТСКОМ ЛАГЕРЕ**

Выполнил: **Корнилов Иван Артемович**

Группа: **K3242**

Преподаватель: **Говорова Марина Михайловна**

ПРОБЛЕМАТИКА ПЛАНИРОВАНИЯ В ДЕТСКОМ ЛАГЕРЕ

Ключевые проблемы:

- Ручное заполнение план-сеток для каждого отряда
- Учёт 10+ параметров при выборе мероприятий
- Конфликты при использовании общих ресурсов
- Отсутствие системного сбора обратной связи
- Трудоёмкое формирование отчётов для руководства

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

Цель: Проектирование функциональной модели АИС «*CampPlanner*» для автоматизации планирования работы вожатых.

Задачи:

- Определение назначения ИС
- Выделение основного процесса и внешних сущностей
- Определение потоков данных
- Построение контекстной диаграммы (уровень А-о)
- Анализ событий и составление матрицы процессов
- Построение детализированной DFD (уровень Ао)

МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Методология:

- Структурный системный анализ
- Методология DFD (Data Flow Diagram)
- Нотация Йордона-Де Марко

CASE-средство: diagrams.net — онлайн-инструмент для построения диаграмм

Причины выбора CASE-средства:

- Работа на macOS без эмуляторов
- Соответствие учебным требованиям
- Простота освоения

КОНТЕКСТНАЯ ДИАГРАММА СИСТЕМЫ (УРОВЕНЬ А-0)

Цель диаграммы: Определение границ системы и её взаимодействия с внешним миром

Элементы диаграммы:

- **Основной процесс (P0):** «Управление планированием лагерной смены»
- **Внешние сущности:** Вожатый, Администрация, Ребёнок

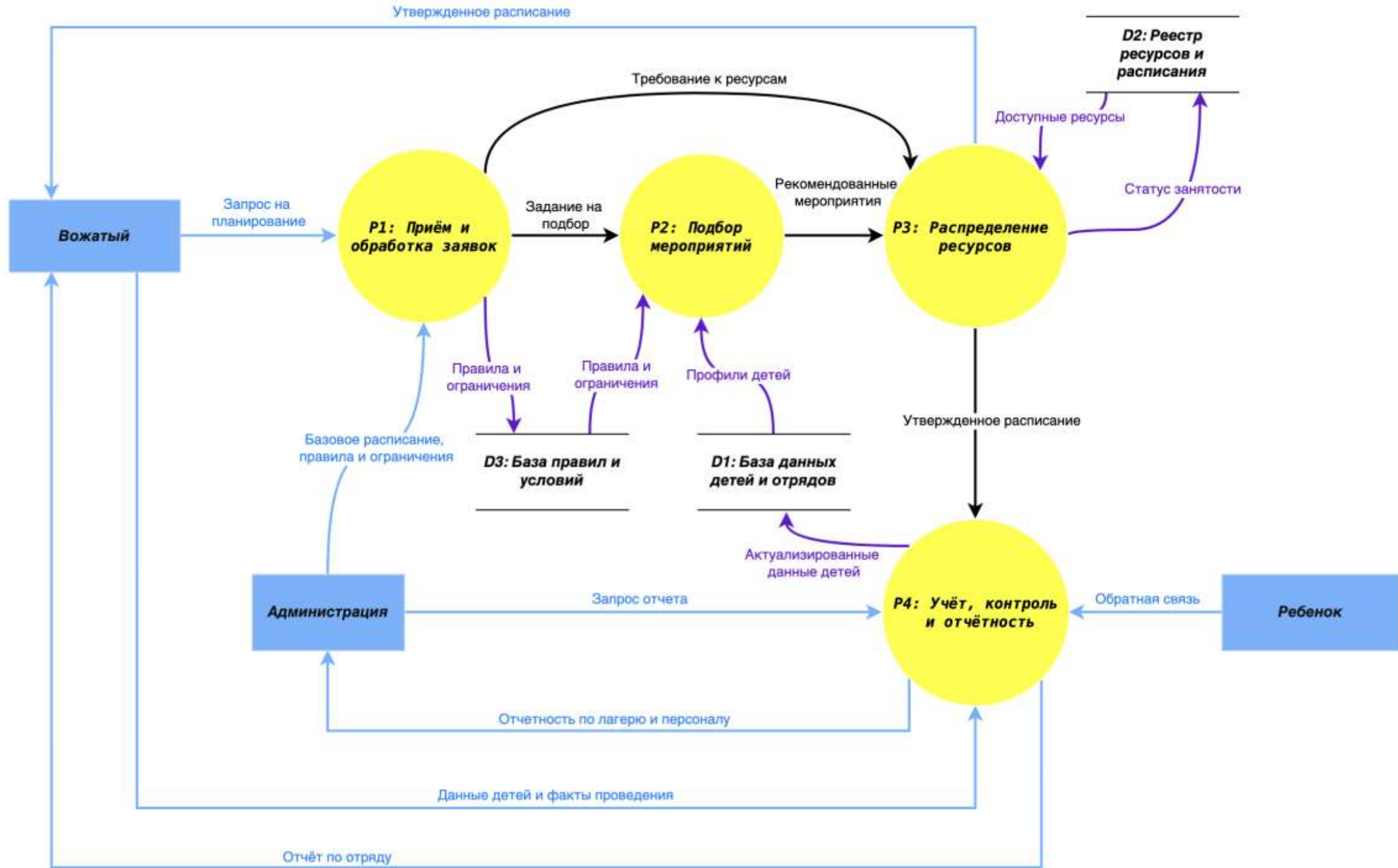


ПРОЦЕССЫ СИСТЕМЫ (УРОВЕНЬ А0)

| ID процесса | Название процесса | Описание | Входные потоки данных | Выходные потоки данных |
|-------------|-----------------------------|---|---|--|
| P1 | Приём и обработка заявок | Получение и первичная обработка запросов от вожатых | 1. Запрос на планирование (от Вожатого) 2. Базовое расписание (от Администрации) 3. Правила и условия (от Администрации) | 1. Задание на подбор (к P2) 2. Требования к ресурсам (к P3) 3. Правила и условия (в D3) |
| P2 | Подбор мероприятий | Автоматический подбор мероприятий по критериям | 1. Задание на подбор (от P1) 2. Профили детей (из D1) 3. Правила и ограничения (из D3) | 1.Рекомендованные мероприятия (к P3) |
| P3 | Распределение ресурсов | Назначение времени, мест, проверка доступности | 1.Рекомендованные мероприятия (от P2) 2. Требования к ресурсам (от P1) 3. Доступные ресурсы (из D2) | 1. Утверждённое расписание (к P4 и Вожатому) 2. Статус занятости (в D2) |
| P4 | Учёт, контроль и отчётность | Ведение базы детей, сбор обратной связи, формирование отчётов | 1. Данные детей и факты проведения (от Вожатого) 2. Утверждённое расписание (от P3) 3. Обратная связь (от Ребёнка) 4. Запрос отчёта (от Администрации) | 1. Сводный отчёт (к Администрации) 2. Отчёт по отряду(к Вожатому) 3. Контрольный отчёт по вожатым (к Администрации) 4.Актуализированные данные детей (в D1) |

НАКОПИТЕЛИ ДАННЫХ (УРОВЕНЬ Ао)

| ID накопителя | Название накопителя | Описание | Кто читает | Кто записывает |
|---------------|------------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| D1 | База данных детей и отрядов | Профили детей (возраст, здоровье, предпочтения), состав отрядов | P2 (для подбора мероприятий) | P4 (актуализация данных) |
| D2 | Реестр ресурсов и расписаний | Расписание занятости площадок, реквизит, доступное время | P3 (для проверки доступности) | P3 (обновление статуса) |
| D3 | База правил и условий | Правила лагеря, ограничения по погоде, возрастные рекомендации | P2 (для применения критериев) | P1 (перенос правил от Администрации) |



ВЫВОДЫ

Цель достигнута: Разработана функциональная модель АИС для планирования работы вожатых

Результаты:

- 4 процесса, 3 хранилища, 3 группы пользователей
- 2 уровня DFD (А-о и Ао) в нотации Йордона-Де Марко
- Полная матрица процессов и потоков данных

Спасибо за внимание!