



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«МИРЭА – Российский технологический университет»

**РТУ МИРЭА**

---

---

**Институт информационных технологий (ИИТ)**  
**Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №1**  
по дисциплине «Анализ и концептуальное моделирование систем»

Студент группы

*ИКБО-50-23 Павлов Н.С.*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Старший преподаватель

*Свищёв А.В.*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Москва 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |   |
|--|---|
| 1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ .....                                       | 3 |
| 2 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ .....  | 4 |
| 2.1 СБОР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....                         | 4 |
| 2.2 ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ .....                         | 5 |
| 2.3 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛА СИСТЕМЫ .....                           | 6 |
| 2.4 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИРУЕМОЙ<br>СИСТЕМЫ..... | 7 |

## **1. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

**Цель работы:** изучить структуру и функционал рассматриваемой информационной системы.

**Задачи:**

Необходимо детально описать функционал системы в соответствии с индивидуальным вариантом учебного проекта.

**Персональный вариант:** моделирование организации работы кружков образовательного учреждения.

## **2 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ**

### **2.1 СБОР ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Бизнес-процесс организации работы кружков образовательного учреждения можно описать следующим образом:

#### **1. Планирование:**

- Анализ спроса: Выявление потребностей и интересов учащихся, опросы, анкетирование.
- Формирование перечня кружков: Определение направлений деятельности кружков на основе анализа спроса, доступных ресурсов (преподаватели, помещения, оборудование) и целей образовательной программы учреждения.
- Составление расписания: Утверждение времени и места проведения занятий с учетом занятости учащихся и преподавателей.
- Расчет бюджета: Определение необходимых финансовых ресурсов для работы кружков (заработная плата преподавателей, закупка материалов, аренда помещений и т.д.).
- Рекламная кампания: Информирование учащихся и родителей о наборе в кружки (объявления, сайт учреждения, социальные сети, родительские собрания).

#### **2. Набор учащихся:**

- Прием заявок: Регистрация желающих записаться в кружки (онлайн или офлайн).
- Формирование групп: Распределение учащихся по группам с учетом возраста, уровня подготовки и других критериев.
- Заключение договоров: Оформление необходимой документации с родителями (согласие на обработку персональных данных, оплата и т.д.).

#### **3. Организация учебного процесса:**

- Проведение занятий: Реализация программы кружка, проведение занятий согласно расписанию.

- Обеспечение материалами: Своевременная закупка и предоставление необходимых материалов для занятий.
- Контроль посещаемости: Отслеживание посещаемости учащихся.
- Коммуникация с родителями: Информирование родителей о ходе учебного процесса, успехах и проблемах ребенка.
- Организация мероприятий: Проведение выставок, конкурсов, фестивалей и других мероприятий для демонстрации достижений учащихся.

#### **4. Оценка результатов:**

- Мониторинг успеваемости: Оценка результатов обучения учащихся в кружке.
- Анализ эффективности работы: Определение степени достижения целей кружка, выявление сильных и слабых сторон работы.
- Обратная связь: Сбор отзывов от учащихся и родителей для улучшения качества работы кружков.
- Отчетность: Подготовка отчетной документации о работе кружков.

#### **5. Завершение учебного года:**

- Подведение итогов: Анализ результатов работы кружков за год.
- Выдача сертификатов: Вручение сертификатов об окончании обучения в кружке.
- Планирование на следующий год: Учет результатов анализа и обратной связи для корректировки планов на следующий учебный год.

## **2.2 ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ**

Детская Академия "Открытие" использует интегрированную систему, объединяющую Bitrix24, Moodle и NetSchool, для управления образовательным

процессом. Системы эффективно взаимодействуют друг с другом, обеспечивая автоматизацию большинства ключевых процессов. Однако, существует потенциал для дальнейшей оптимизации и расширения функциональности.

#### **Описание работы интегрированной системы:**

- **Bitrix24:** Служит центральным звеном системы, отвечая за управление взаимоотношениями с клиентами (родителями), продажи и маркетинг, а также частично за административные функции.
- **Moodle:** Отвечает за организацию учебного процесса и онлайн-обучение.
- **NetSchool:** Выполняет функции электронного журнала и дневника, интегрируясь с Bitrix24 и Moodle.

### **2.3 ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛА СИСТЕМЫ**

*Таблица 1 – Описание функционала системы*

| Наименование     | Краткое описание   |
|------------------|--|
| CRM              | Хранит информацию о родителях и учащихся, историю взаимодействия, договоры, обращения и запросы. Автоматизирует процесс продаж, начиная с онлайн-записи на кружки через сайт или лендинг, интегрированный с Bitrix24, и заканчивая оформлением договора и оплатой. Отслеживает дебиторскую задолженность |
| Маркетинг        | Автоматизирует email-рассылки, SMS-уведомления о новостях, мероприятиях и специальных предложениях. Сегментирует аудиторию для целевого маркетинга.  |
| Задачи и проекта | Используется для постановки задач сотрудникам, управления проектами и контроля их выполнения. Например, организация мероприятий, подготовка к новому учебному году.  |
| Коммуникации     | Обеспечивает внутреннюю коммуникацию между сотрудниками, а также внешнюю коммуникацию с родителями через встроенные инструменты (чаты, уведомления).<br>Преподаватели общаются с учащимися и родителями через форумы, чаты и личные сообщения внутри платформы   |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Размещение учебных материалов | Преподаватели размещают материалы для занятий, домашние задания, дополнительные ресурсы   |
| Онлайн занятия                | Платформа используется для проведения вебинаров, онлайн-лекций и других форм дистанционного обучения. Записи занятий доступны для просмотра в любое время   |
| Тестирование                  | Moodle позволяет создавать тесты и контрольные работы для оценки знаний учащихся. Результаты автоматически сохраняются и доступны преподавателям и родителям (через интеграцию с Bitrix24 и NetSchool)  |
| Учет посещаемости             | Преподаватели отмечают посещаемость учащихся, информация автоматически синхронизируется с Bitrix24 для контроля и отчетности. Родители могут видеть посещаемость своих детей в режиме реального времени |
| Оценки                        | Преподаватели выставляют оценки за работы и контрольные, которые автоматически синхронизируются с Moodle и Bitrix24. Родители имеют доступ к оценкам своих детей  |
| Расписание                    | NetSchool хранит актуальное расписание занятий, которое доступно учащимся и родителям. Изменения в расписании автоматически отражаются во всех системах   |
| Официальная отчетность        | NetSchool формирует необходимую отчетность для государственных органов  |

## 2.4 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ

### 1. Повышение эффективности работы:

Сокращение времени, затрачиваемого на рутинные операции, такие как запись в кружки, отслеживание посещаемости и обработка заявлений.

Автоматизация процессов позволит педагогам больше времени уделять учебному процессу, а не администрированию.

### 2. Улучшение качества обслуживания родителей и учащихся:

Обеспечение доступа к актуальной информации о занятиях, оценках и расписании в режиме реального времени.

Упрощение коммуникации между родителями и педагогами через единую платформу, что повысит уровень удовлетворенности родителей.

### **3. Снижение вероятности ошибок:**

Интеграция систем позволит избежать дублирования данных и ошибок, связанных с ручным вводом информации, что повысит надежность данных об учащихся, их успеваемости и посещаемости.

### **4. Улучшение аналитики и отчетности:**

Создание подробных аналитических отчетов о посещаемости, успеваемости и финансовых показателях поможет руководству принимать более обоснованные управленческие решения.

Возможность отслеживания динамики результатов обучения и адаптации обладателей кружков, исходя из потребностей учащихся.

### **5. Увеличение вовлеченности учащихся:**

Разработка персонализированных рекомендаций по кружкам на основе интересов учащихся и их успеваемости, что может способствовать улучшению мотивации и вовлеченности детей в учебный процесс.

### **6. Оптимизация управления ресурсами:**

Повышение прозрачности в управлении финансами: более эффективный учет платежей и благотворительных взносов, а также аналитика расходов и доходов по кружкам.

Эффективное распределение учебных помещений и ресурсов в зависимости от актуального расписания и потребностей программ.

### **7. Сокращение нагрузки на персонал:**

Снижение административной нагрузки на преподавателей и административный персонал благодаря автоматизации многих задач, что позволит им сосредоточиться на данном процессе.

### **8. Гибкость в управлении процессами:**

Возможность быстрого внесения изменений в расписание, курсы и программы в ответ на изменение требований или обстоятельств (например, изменение формата занятий на онлайн или офлайн).



## **9. Развитие системы непрерывного улучшения:**

Установка системы сбора обратной связи от родителей и учащихся для выявления и устранения проблем, что будет способствовать постоянному росту качества образовательных услуг.