

**ГРЕСЮК (ДОРОГОБЕД) А. Н., ОСТАШОВА Я. В.
АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО И РАБОЧЕГО ПРОЦЕССОВ
«ДЕТСКОГО ЦЕНТРА «КУБИК»**

УДК 001.891.57:519.711, ВАК 2.3.1, ГРНТИ 50.41.25

Автоматизация учебного и рабочего процессов «Детского центра «Кубик»

Automation of educational and work processes of the "Children's Center" Kubik"

**А. Н. Гресюк (Дорогобед),
Я. В. Осташова**

**A. N. Gresyuk (Dorogobed),
Y. V. Ostashova**

Ухтинский государственный
технический университет, г. Ухта

Ukhta State Technical University,
Ukhta

Данная статья посвящена разработке информационной системы, которая позволит автоматизировать процессы учета обучающихся и преподавателей, обеспечит круглосуточный доступ учеников к материалам курса, позволит обеспечить потенциальных клиентов необходимой информацией о центре и предоставляемых курсах.

This article is devoted to the development of an information system that will automate the processes of registering students and teachers, provide students with round-the-clock access to course materials, and provide potential customers with the necessary information about the center and the courses provided.

Ключевые слова: информационная система, детский центр, веб – сайт

Keywords: information system, children's center, website

Введение

Применение информационных технологий (далее – ИТ) в образовании способствуют большому удобству и доступности учебного и рабочего процесса, а также более эффективной их организации [1].

К преимуществам применения ИТ в образовании можно отнести:

- электронные материалы онлайн, доступные в любой момент времени;
- дистанционное обучение;
- электронные базы, содержащие оценки, расписание, напоминания;
- доступ родителей к оценкам ребенка и возможность регулярного контроля;
- возможность проведения разных видов контрольных работ, тестов для учеников и студентов;
- возможность быстро и своевременно оповещать всех учеников и работников образовательных учреждений о важных новостях и чрезвычайных событиях;

- концентрация всей необходимой информации об учреждении в одной базе данных.

Несмотря на все преимущества до сих пор многие образовательные учреждения по-прежнему работают на бумажных носителях и не используют информационные технологии в своей деятельности. Это приводит к следующим проблемам [2]:

- бумажные носители занимают больше места;
- трудности при передаче информации на расстоянии;
- затраты на тиражирование материалов;
- трудности внесения изменений;
- низкая скорость обработки бумажных документов;
- и др.

Предпроектное обследование

Детский центр «Кубик» – центр обучения, развлечения и досуга детей от 5 до 16 лет в городе Ухта.

Центр был открыт в 2021 году, изначально как школа программирования «Чемпионика Диджитал». Через некоторое время руководство решило произвести ребрендинг, не ограничиваться только программированием и добавить еще курсы других направлений.

Таблица 2. Обзор аналогов

Критерий/Система	Альфа CRM	HOLLINOP	Мой класс	Чемпионика	«Кубик»
Хранение данных об учениках	-	+	+	+	+
Хранение данных о родителях	-	-	-	+	+
Хранение данных о преподавателях	+	+	-	+	+
Материалы для преподавателей	-	-	-	+	+
Материалы для учеников	-	-	-	-	+
Составление расписания	+	+	+	+	+
Журнал посещаемости	+	+	+	+	-
Настройка доступа	+	-	-	-	+
Возможность записи на пробный урок	-	-	-	+	+
Предоставление информации потенциальным клиентам	-	-	-	+	+
Составление списка задач	+	+	+	-	+
Интеграция со сторонними сервисами	+	-	+	-	-

Личный кабинет ученика	+	+	-	-	+
------------------------	---	---	---	---	---

На данный момент центр проводит обучения по 10 программам.

Работа в центре происходит по следующей схеме. Руководитель центра составляет программу каждого курса и подготавливает методические материалы для преподавателей и учеников. Далее руководитель находит преподавателя, преподаватель может вести как один, так и несколько курсов в зависимости от его квалификации.

Родитель знакомится с курсами, которые предлагает центр. Выбрав нужный курс (в зависимости от возраста и интересов ребенка), родитель подписывает договор с центром. Далее ребенок проходит обучение и по итогу получает сертификат.

Перед началом разработки были изучены аналоги подобных систем (Таблица 2).

Проектирование информационной системы

Изучение функциональных требований к системе позволило создать структуру сайта. Страницы, реализующие те или иные функциональные требования, а также переходы между ними отображены на карте сайта (Рисунок 9).

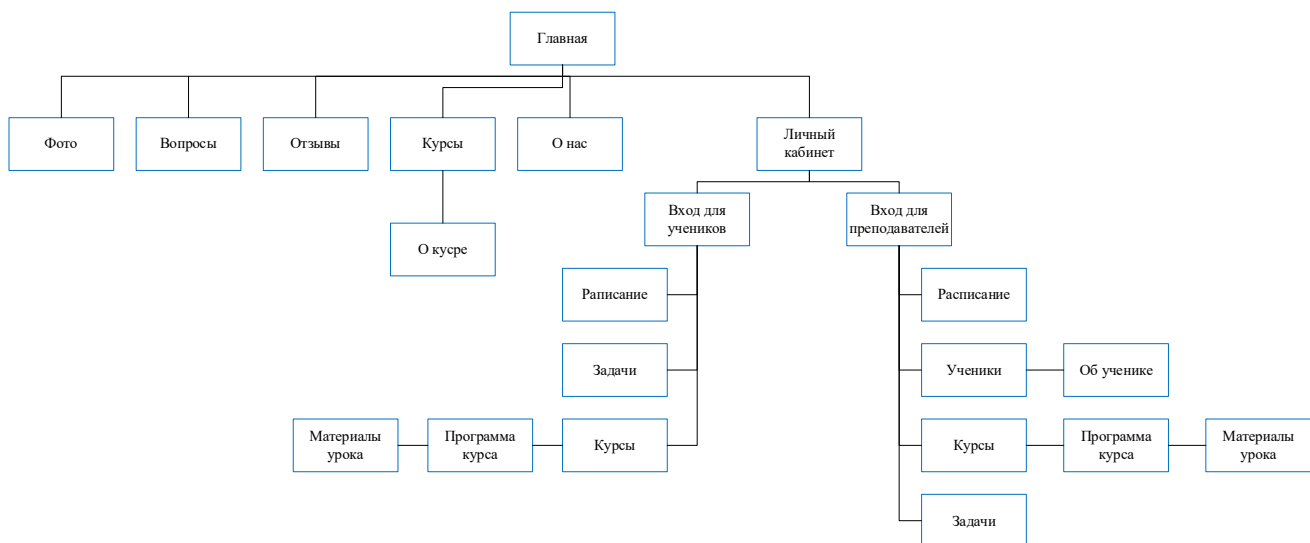


Рисунок 9. Карта сайта

Логическая модель является начальным прототипом будущей базы данных (далее – БД) (Рисунок 10). Логическая модель – графическое представление структуры БД, показывающее, что хранится в БД (объекты предметной области, их атрибуты и связи между ними).

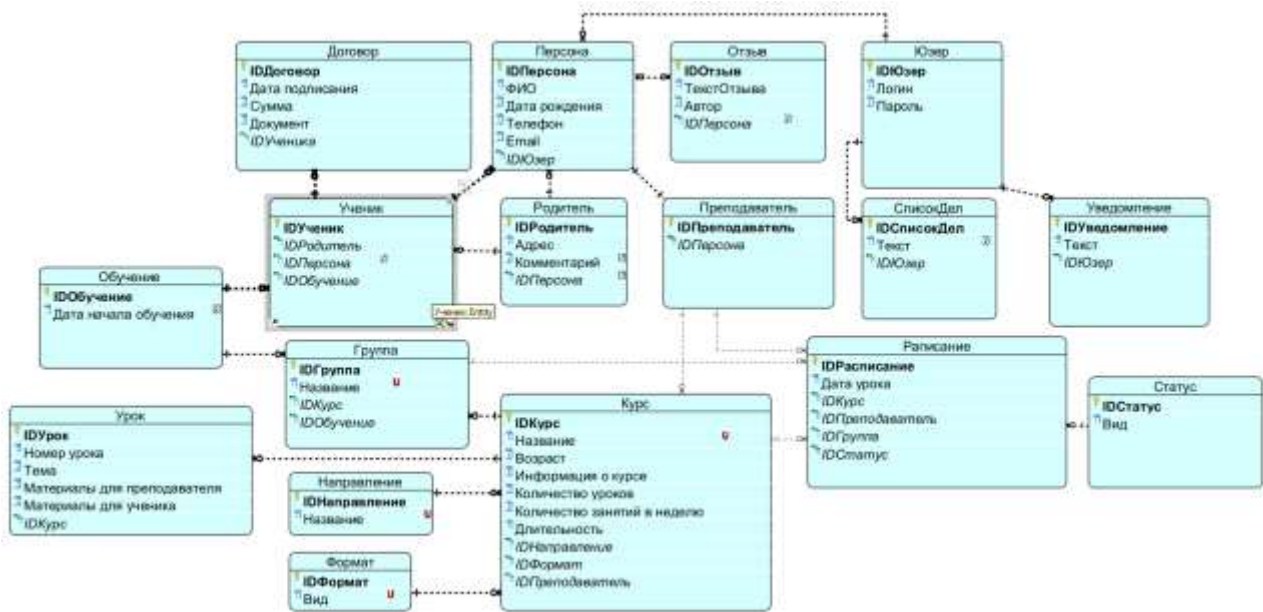


Рисунок 10. Логическая модель

На уровне физического проектирования (Рисунок 11), отношения разработанные на стадии формирования логической модели, преобразуются в таблицы, атрибуты становятся столбцами таблиц, для ключевых атрибутов создаются уникальные индексы, домены преобразуются в типы данных, принятые в конкретной системы управления базами данных (далее – СУБД).

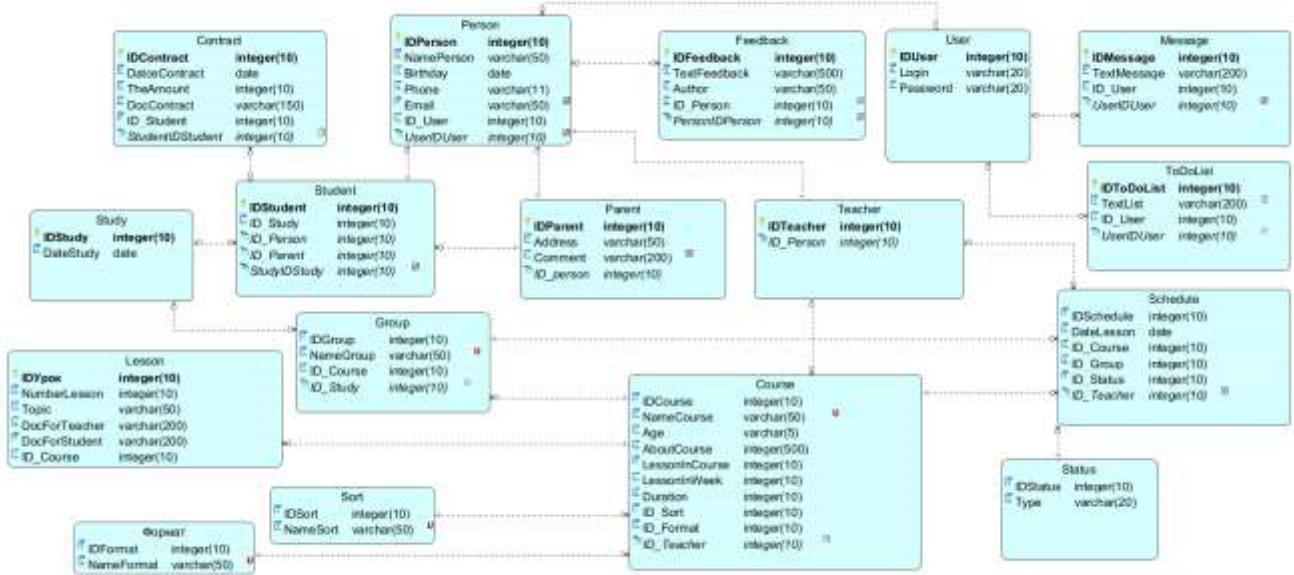


Рисунок 11. Физическая модель

Результаты разработки системы

При входе на сайт пользователь попадает на главную страницу (Рисунок 12). На главной странице находится информация о курсах, предоставляемых центром, информация о самом центре, отзывы, ответы на частые вопросы и форма обратной связи.

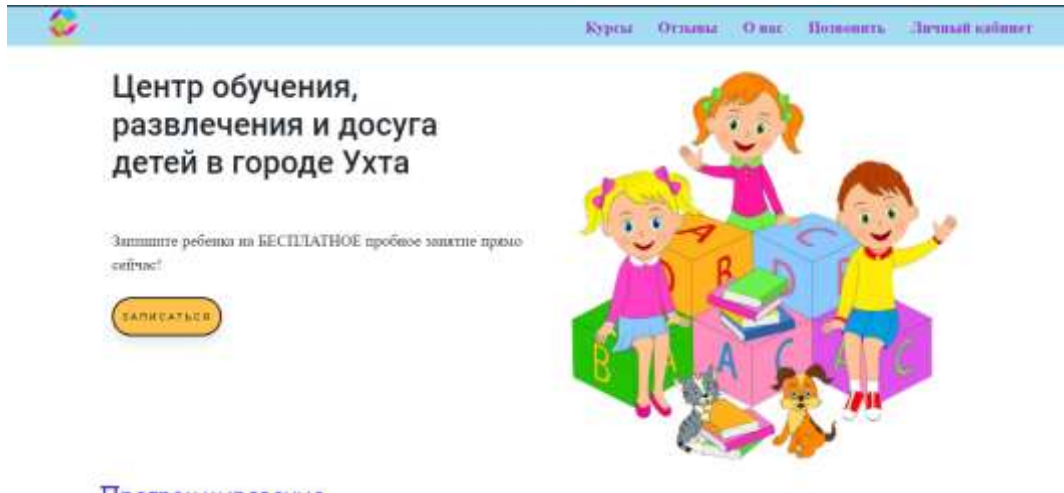


Рисунок 12. Главная страница сайта

При нажатии на название курса пользователь попадает на страницу «О курсе» (Рисунок 13). На данной странице пользователь получает подробную информацию о выбранном курсе.

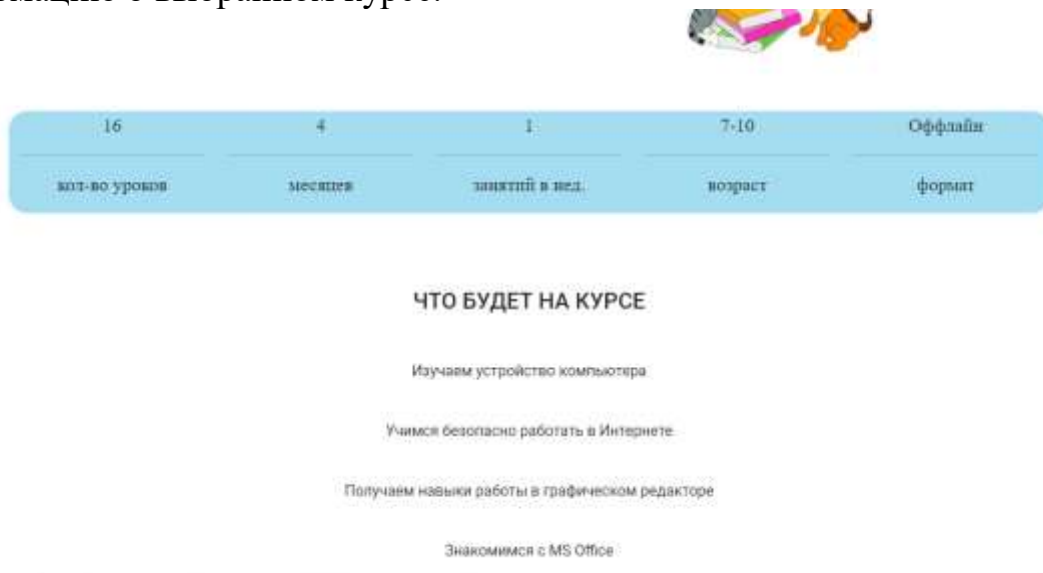


Рисунок 13. Страница «О курсе»

Для администрирования сайта была создана панель администратора (Рисунок 14).



Рисунок 14. Панель администратора

Для учеников и преподавателей разработан личный кабинет (Рисунок 15), в котором они могут просмотреть материалы по курсам, расписание, составить свой список задач и просмотреть уведомление.



Рисунок 15. Личный кабинет

Заключение

Описанная в статье система предоставляет следующие возможности:

- Возможность представить всю нужную информацию, включая контактный телефон и адрес заинтересованным пользователям;
- Возможность размещения информации о предоставляемых курсах;
- Возможность сбора заявок на пробный урок;
- Возможность получения отзывов о центре;
- Предоставление ученикам материалов курса в любое время;
- Информирование учеников о каких – либо изменениях;
- Хранение информации о учениках, родителях и преподавателях в одной информационной базе;
- Предоставление материалов для преподавателей.

В качестве перспектив развития системы можно выделить реализацию и таких функций как:

- Поиск и сортировка данных.

- Интеграция с мессенджерами.
- Тестирование учеников.
- Последовательное открытие доступа к урокам курса.

Список использованных источников и литературы

1. Кунцев В. Е., Денисова А. А. Информационная система «Web-портал школы физики «Ампер» // Информационные технологии в управлении и экономике. 2021. №4. Режим доступа: <http://itue.ru/Issue/Article/180>.
2. Кунцев В. Е., Аминев А. Р. Информационный портал ИТ-факультета ВУЗа // Информационные технологии в управлении и экономике. 2022. №2. Режим доступа: <http://itue.ru/Issue/Article/199>.

List of references

1. Kuntsev V. E., Denisova A. A. Information system "Web-portal of the Ampere school of physics" // Information technologies in management and economics. 2021. №4. Access mode: <http://itue.ru/Issue/Article/180>.
2. Kuntsev V. E., Aminev A. R. Information portal of the IT faculty of the university // Information technologies in management and economics. 2022. №2. Access mode: <http://itue.ru/Issue/Article/199>.