УДК 004.9:371.398

**О. В. Фомченко**

**O. V. Fomchenko**

Фомченко Ольга Владимировна, студент 5 курса, НФИ КемГУ, г. Новокузнецк.

Fomchenko Olga Vladimirovna, 5th year student, Novokuznetsk Institute (branch) «Kemerovo State University», Novokuznetsk.

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ

# PROCESSING AND IMPLEMENT INFORMATION SYSTEM FOR EXECUTING EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

***Аннотация.*** *Проектирование и реализация информационной системы для организации внеурочной работы является специфическим объектом оценки. В обзоре рассматриваются созданная мною информационная система, её определение, сфера применения, целевое назначение, функциональные возможности, польза и актуальность для образовательной организации. Описан результат создания информационной системы, её возможности применения на практике.*

***Annotation.*** *Processing and implement information system for executing extracurricular activities are specific objects of evaluation. The review is considering the system, which I created, it's definition, functionality, area of application, designated purpose, benefit and relevance for educational organization. This article describes the result of creating information system and its capabilities of applying in practice.*

***Ключевые слова****: внеурочная деятельность, информационная система для организации внеурочной деятельности, программное обеспечение, факультативы, дополнительные занятия.*

***Keywords****: extracurricular activities, information system for executing extracurricular activities, software, elective class, extra class.*

Внеурочная деятельность – важное и прогрессивное направление в системе образования, направленное на качественное достижение высоких результатов освоения основной образовательной программы. В отличие от учебной внеурочная деятельность направлена, прежде всего, на формирование у учащегося интереса к различным видам деятельности и раскрытие индивидуальных способностей и одарённости учащихся. Внеурочная деятельность поможет найти свое социальное место и раскрыть имеющийся талант, а также укрепит здоровье и повысит общий уровень культурного развития.

Результатом проведения внеурочной деятельности в школе предполагается увеличение численности детей, охваченных организованным полезным досугом, получающих практическое подтверждение приобретенных социальных знаний и навыков. Важным аспектом результатов проведения внеурочной деятельности является формирование социальной культуры школьников, чувства патриотизма и гражданственности, предрасположенности к здоровому образу жизни, а также воспитание толерантности, уважительного отношения к окружающему миру [1]. Кроме того для большинства родителей, у которых нет физической или финансовой возможности водить детей в учреждения дополнительного образования, частные спортивные секции и развивающие студии, внеурочная деятельность образовательного учреждения позволяет предоставить своим детям такую возможность на бесплатной основе.

Основным нормативно-правовым документом, определяющим внеурочную деятельность, является федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. Согласно ФГОС «Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности (духовно-нравственное, спортивно-оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное) в таких формах, как кружки, художественные студии, спортивные клубы и секции, юношеские организации, краеведческая работа, научно-практические конференции, школьные научные общества, олимпиады, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики, военно-патриотические объединения и т. д.» [2].

Исходя их этого, требуется разработать информационную систему для организации внеурочной деятельности в школе. Система должна предусматривать режимы ведения системного каталога, отражающего перечень факультативов, посещаемых учениками школы. Необходимо хранить информацию о факультативах, учениках, их посещающих, а так же об учителе, проводящем занятия. Помимо этого необходимо учитывать не только занятость кабинетов, но и включить в базу контактные данные родителей и классных руководителей. Дополнительно планируется вести учёт посещаемости занятий и загруженности педагогов, для выявления наиболее популярных направлений и адекватной оценки эффективности проделанной работы.

Система предназначена для облегчения работы завуча, составляющего расписание внеурочной деятельности, а так же планы и отчёты. При работе с системой завуч должен иметь возможность решать следующие задачи:

- регистрация учеников, желающих посещать факультатив/удаление учеников, покинувших факультатив;
- регистрация новых факультативов и информации о них/удаление неактуальных факультативов;
- составление расписания;
- ведение учёта посещаемости учеников;
- предоставление информации о внеурочной работе родителям учащихся и учителям;
- сокращение времени на обработку информации, поиск данных;

- обеспечение достоверности информации (уменьшение возможности допустимости ошибки);
- повышение уровня защищенности информации от несанкционированного доступа, потери или искажения;
- замена бумажных носителей данных электронными.

Выполним проектирование инфологической модели «Сущность-связь» информационной системы для организации внеурочной работы (рис. 1) [3].

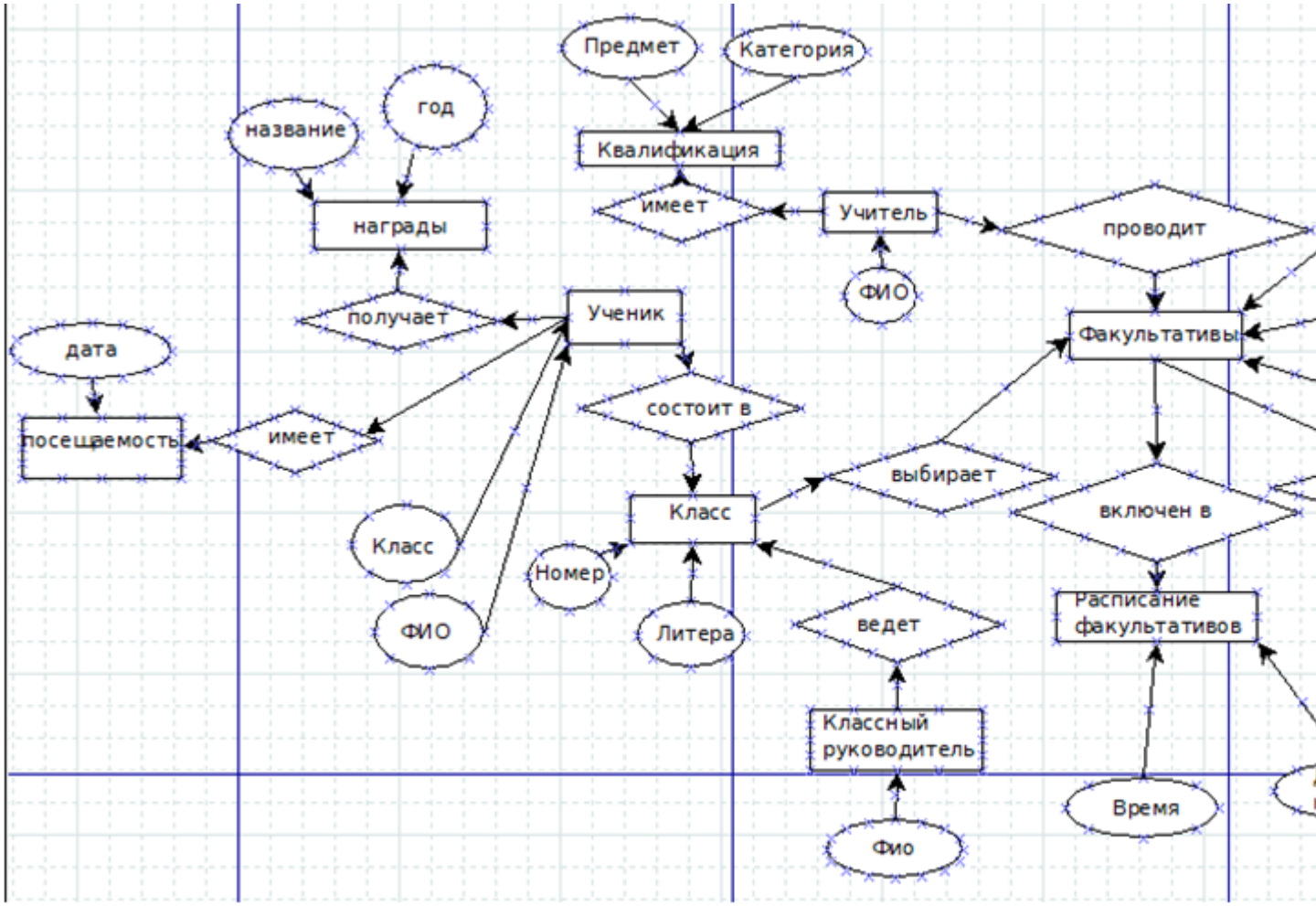



Рисунок 1. Инфологическое проектирование

База данных приведена к третьей нормальной форме и является нормализованной, то есть отсутствует избыточность данных (рис. 2) и проектирование было произведено корректно [4].

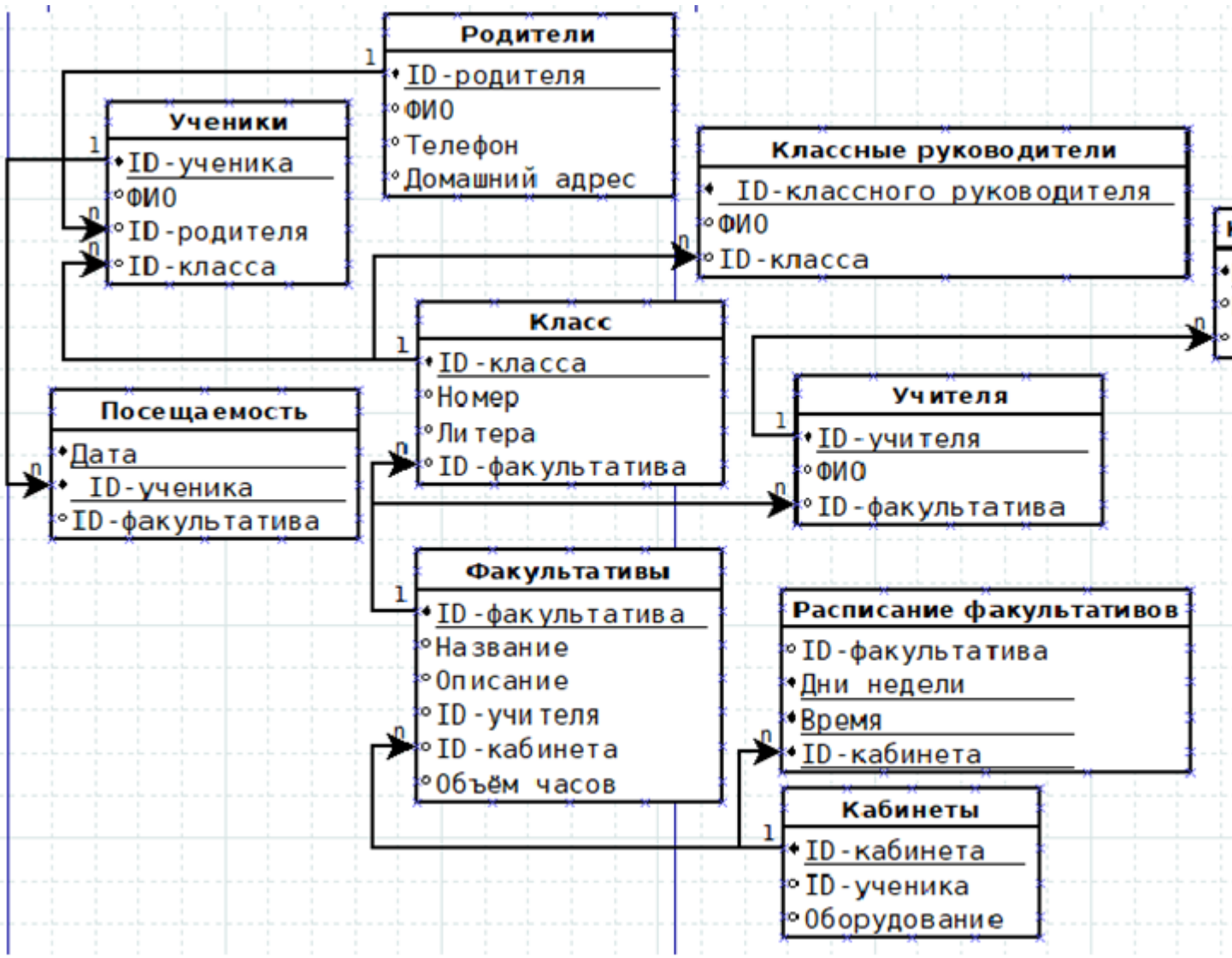


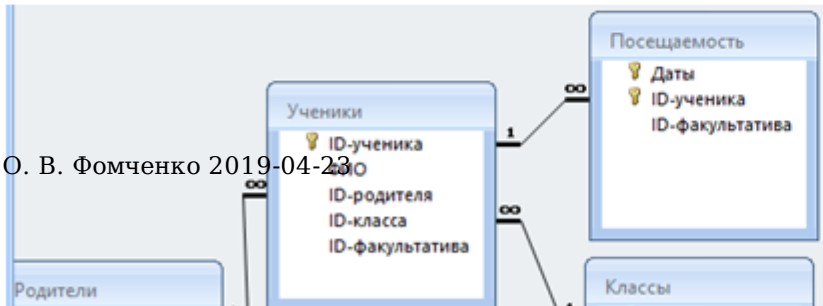

Рисунок 2. Схема нормализованной БД

Определим структуры таблиц в среде СУБД Microsoft Office Access. Дадим названия таблицам и атрибутам, определим типы данных и размерность атрибутов. В таблицах выберем первичные ключи (табл. 1) [5].

Таблица 1

**Описание таблиц**

| Название таблицы | Имя поля | Тип данных | Размер поля | Ключ |
|---|---|---|---|---|
| Факультативы | ID-факультатива | Счётчик | | Первичный |
| | Название | Текстовый | 50 | |
| | Описание | Текстовый | 50 | |
| | ID-учителя | Числовой | | |
| | ID-кабинета | Числовой | | |
| Учителя | ID-учителя | Счётчик | | Первичный |
| | ФИО | Текстовый | 50 | |
| | ID-факультатива | Числовой | | |
| Посещаемость | ID-ученика | Числовой | | Первичный |
| | Дата | Дата/время | | Первичный |
| | ID-факультатива | Числовой | | |
| Ученики | ID-ученика | Числовой | | Первичный |
| | ФИО | Текстовый | 50 | |
| | ID-родителя | Числовой | | |
| | ID-класса | Числовой | | |
| Классы | ID-класса | Счётчик | | Первичный |
| | Номер | Числовой | | |
| | Литера | Текстовый | 50 | |
| | ID-факультатива | Числовой | | |
| Расписание факультатива | ID-факультатива | Счётчик | 50 | |
| | День недели | Текстовый | 50 | Первичный |
| | Время | Дата/время | | Первичный |
| | ID-кабинета | Числовой | | Первичный |
| Родители | ID-родителя | Счётчик | | Первичный |
| | ФИО | Текстовый | 50 | |
| | Телефон | Числовой | | |
| | Домашний адрес | Текстовый | 50 | |
| Кабинеты | ID-кабинета | Счётчик | | Первичный |
| | ID-учителя | Числовой | | |
| | Оборудование | Текстовый | 50 | |



В данной работе была достигнута цель: спроектировать информационную систему для организации внеурочной работы в общеобразовательном учреждении. Для достижений цели был спроектирован программный модуль информационной системы, позволяющий просматривать информацию о днях, в которые проводятся факультативы, об учениках, посещающих определённый факультатив, наградах, полученных за участие обучающихся в соревнованиях (рис. 3). Дополнительно спроектированная информационная система позволит просматривать информацию об учителях, их квалификации, а также дату и название пройденных курсов повышения квалификации. Помимо этого модуль сможет выявлять наиболее востребованные факультативы, а также помогает учитывать занятость кабинетов при составлении расписания.

Задачи, поставленные в начале работы, решены в полном объёме. Использование информационной системы для организации внеурочной деятельности способствует оптимизации организации внеурочной работы в школе.

## Список литературы

1. Рожкова, Е. М. Основные положения организации внеурочной деятельности [Электронный ресурс]. / Е. М. Рожкова. // Пермский педагогический журнал. 2014. – № 5. – Режим доступа : https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-polozheniya-organizatsii-vneurochnoy-deyatelnosti (дата обращения : 05.12.2018).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://fgos.ru/ (дата обращения : 30.01.2018).
3. Семантическое моделирование данных, ER-диаграммы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://citforum.ru/ (дата обращения : 30.01.2018).
4. Шустова, Л. И. Базы данных: учебник [Текст]. / Л. И. Шустова, О. В. Тараканов. – М. : ИНФРА-М, 2017. – 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.znanium.com.
5. Тимаева, С. А. Современные технологии анализа и проектирования информационных систем: учебное пособие [Текст]. / С. А. Тимаева. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – 153 с.