
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ОРГАНИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ

Быстренина Ирина Евгеньевна, канд. пед. наук
Оганесян Евгений Зарзандович, бак.

Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева,
ул. Тимирязевская, 49, Москва, 127550; e-mail: iesh@rambler.ru

Цель: оптимизация управления образовательной деятельностью организации дополнительного образования детей. В рамках информатизации образования данное направление приобретает все больший интерес со стороны всех субъектов образовательного процесса. *Обсуждение:* в предположении, что преподаватели дополнительного образования детей затрачивают достаточно много времени на работу со сведениями об обучающихся, по учету посещаемости, их творческих достижений, созданию запросов и отчетов, а также поиск информации, авторы предлагают данную деятельность автоматизировать. *Результаты:* авторами разработана информационная система управления образовательной деятельности организации дополнительного образования детей, представлены программная реализация и экономическая оценка эффективности применения системы. Результаты исследования показали, что разработанная система позволяет значительно лучше организовать систему управления образовательной деятельности организации дополнительного образования детей.

Ключевые слова: информатизация образования, система управления образовательной деятельности.

DOI: 10.17308/meps.2017.3/1627

1. Введение

В настоящее время мы наблюдаем непрерывный рост объемов документации во всем мире, все более широкое применение электронно-вычислительной техники при обработке информации, использование небумажных носителей. Данная тенденция приводит специалистов к выводу о необходимости поиска новых возможностей овладения и управления документированной информацией.

Для системы образования, как и для всех сфер деятельности человека, стало необходимым внедрение информационных систем управления образовательного процесса. Данная тенденция отражена в работах Т.А. Ла-

рионовой, Е.И. Машбиц, И.В. Роберт, Н.В. Софроновой и др. [7, 11, 12 и др.]. Как показывает практика, информатизация образования затрагивает почти все ступени образования: начальное, основное, среднее, профессиональное, послевузовское. Однако данная тенденция не характерна для системы дополнительного образования.

В рамках данной статьи читатель познакомится с разработанной системой управления образовательной деятельностью организации дополнительного образования детей. Рассмотрение данной информационной системы обусловлено тем, что непрерывный рост объемов документации в работе организации дополнительного образования, все более широкое применение электронно-вычислительной техники при обработке информации и другие объективные факторы приводят специалистов к выводу о необходимости поиска новых возможностей овладения и управления документированной информацией.

На сегодняшний день внедрение информационных систем в работу организации дополнительного образования является необходимым этапом. Однако мы наблюдаем противоречие между необходимостью внедрения информационной системы управления организации дополнительного образования и отсутствием доступных инструментальных средств обработки информации в системе дополнительного образования. Указанное противоречие обусловило необходимость разработки информационной системы управления организации дополнительного образования.

2. Методология исследования

Разработанная информационная система управления позволяет работнику организации дополнительного образования выполнять работу по созданию и ведению базы данных об обучающихся, учет посещаемости занятий учениками, их творческих достижений, создание необходимых запросов и отчетов, а также ведение учета по технике безопасности, что является важным звеном в системе дополнительного образования. В качестве ключевых моментов рассмотрим программную реализацию и экономическую оценку разработанной системы.

3. Обсуждение результатов

Информационная система управления организации дополнительного образования выполнена на примере детского объединения «Новый век» ГБОУ СОШ № 2097 г. Москвы. Остановимся на рассмотрении программной реализации данной системы. Для надежного хранения обрабатываемой информации создана структура базы данных под управлением СУБД Microsoft SQL Server 2005. С помощью среды программирования Borland Turbo Delphi разработан пользовательский интерфейс данной системы и программный код, осуществляющий ее работу по составленному алгоритму.

Исходя из анализа вариантов использования системы, было сформировано главное меню системы. Граф переходов экранных форм представлен на рис. 1.

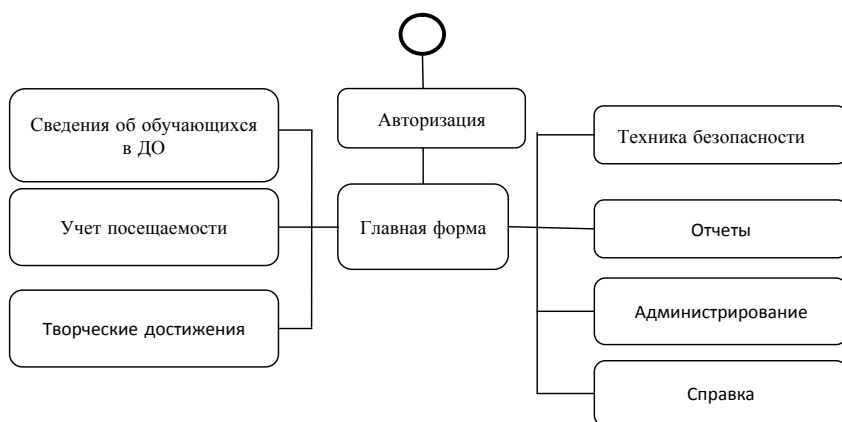


Рис. 1. Граф переходов экранных форм системы

Пункт меню «Сведения об обучающихся в ДО» включает в себя сведения об обучающихся в детском объединении: ФИО ученика, ФИО представителя, адреса регистрации и проживания, паспортные данные, данные свидетельства о рождении, контактный номер телефона и т.д. Пункт меню «Учет посещаемости» содержит основные справочники с данными, необходимыми для заполнения журнала. Пункт меню «Творческие достижения» включает в себя достижения обучающихся на различных конкурсах, согласованных с работой объединения. Пункт меню «Техника безопасности» содержит в себе данные о проведении инструктажей по технике безопасности с обучающимися. Пункт меню «Отчеты» позволяет создавать следующие отчеты: отчет за месяц, отчет за триместр, отчет по мероприятиям, план мероприятий, отчет по творческим достижениям. Пункт меню «Администрирование» содержит подпункт настройки конфигурации для подключения к базе данных. Пункт меню «Справка» содержит руководство для пользователя, которое поможет изучить ему необходимый функционал программного продукта, чтобы правильно и корректно работать с ним.

Основным средством взаимодействия пользователя с системой является пользовательская экранная форма. Программно-экранная форма представляет собой отдельный модуль, со своим набором переменных, классов и визуальных компонентов, в том числе элементов управления. Основная часть логики приложения строится на формировании и обработке результатов SQL-запросов к базе данных. Пользователь взаимодействует с элементами управления на экранной форме, а в ответ на определенное событие компонента вызывается та или иная процедура. Большая часть процедур и функций приложения связана с выполнением SQL-запросов. Последовательность взаимодействия компонентов системы отражена на рис. 2.

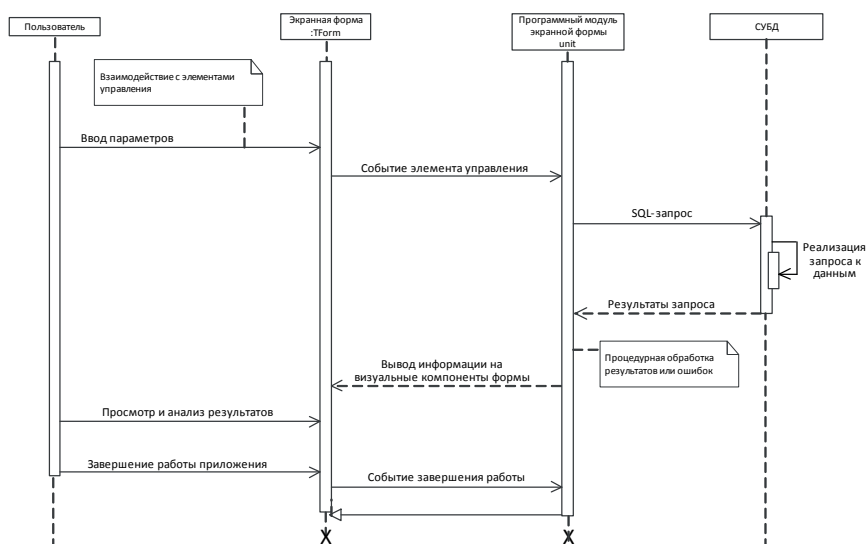


Рис. 2. Диаграмма взаимодействия пользователя с системой

Клиентская часть приложения представляет собой автоматизированное рабочее место преподавателя для осуществления необходимых отметок о выполненной работе. При запуске приложения после авторизации открывается главная форма (рис. 3). Главная форма в данном случае используется как контейнер для других форм, входящих в информационную систему.

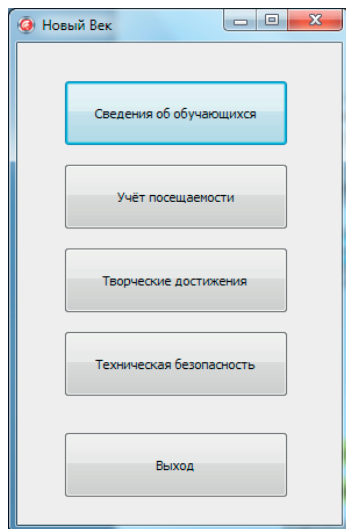


Рис. 3. Главная форма системы

На рис. 4 представлен интерфейс формы работы с данными об обучающихся. При внесении данных об обучающихся через форму необходимо верно перенести имеющуюся информацию в обозначенные поля. После заполнения всех обязательных полей необходимо выполнить «Запись», чтобы данные появились в таблице.

Рис. 4. Форма «Ввод данных» для заполнения сведений об обучающихся

Данная форма создана для удобства заполнения информации об учениках. В случае незаполнения хотя бы одного обязательного поля появится информационное сообщение, подсказывающее, какое поле не заполнено (рис. 5).

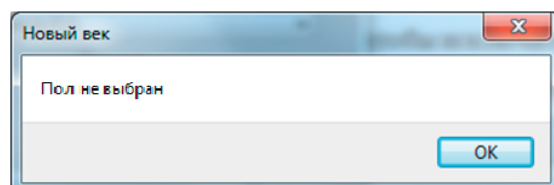


Рис. 5. Окно сообщения пользователю о некорректном вводе данных

Учет посещаемости осуществляется в одноименной форме. В ней имеется возможность выбрать необходимую группу, дату. При выборе группы автоматически в таблице появляются фамилии учеников из выбранной группы и их номера, а так же уже имеющаяся в базе данных информация о посещаемости. Во всех ячейках, кроме первых 2 столбцов, можно ввести данные или внести изменение данных. Также имеется возможность вывести таблицу в MS Excel. Форма «Учет посещаемости» представлена на рис. 6.

Группа	№ п/п	ФИО ученика	1/03	3/03	8/03	10/03	15/03	17/03	22/03	24/03
2	4	Наулов Николта					н			н
2	5	Стрельцова Анастасия	н			н				
2	6	Васильева Марина		н					н	
2	9	Волкова Александра								
2	10	Волкова Наталья		н						

Рис. 6. Форма «Учет посещаемости»

Хранящаяся в базе данных информация не всегда бывает постоянной. Поэтому в данной системе применен метод редактирования информации.

Это решение было предусмотрено для того, чтобы при изменении информации, в данном случае при переносе занятия, можно перейти в режим редактирования записи и внести необходимые изменения.

Творческие достижения отмечаются в одноименной форме. Она содержит информацию о том, когда проходило мероприятие, название мероприятия, в котором принимал участие ученик, и результат участия. Имеется возможность выгрузки таблицы в MS Excel. Форма «Творческие достижения обучающихся» представлена на рис. 7.

Дата	ФИО ученика	Вид (название)соревнования, концерта	Результат	Выполнено на зак
13.12.15	Телелейко Александра	"Новогодний кубок на Бис" ТСК Бис-Альяс	Высший бал в кат. Н-3 (3 танца)	инициатива
20.12.15	Прохоренков Антон	"Новогодний кубок Флеста" ТСК Флеста	8,8 баллов в кат. Н-3 (3 танца), 1 место	инициатива
28.02.16	Стрельцова Анастасия	"Рожиночка Россия" ТСК Пингвин	Золотый балл в кат. Н-3 (3 танца)	инициатива
13.03.16	Телелейко Александра	МК "Классика" по СБТ	Финал Кубка Медленного вальса	инициатива
26.03.16	Михина Софья	МК по СБТ "Кубок Жемчужины"	Победитель Супер Кубка в кат. Н-3 (3 танца)	инициатива

Рис. 7. Форма «Творческие достижения обучающихся»

Добавлять творческие достижения можно как напрямую в таблицу, так и через отдельную форму, нажав на кнопку «Добавить». Форма добавления достижений служит для удобства ввода достижений и представлена на рис. 8.

Добавить достижение

ФИО ученика

Дата проведения 30.05.2015

В каких соревнованиях,концертах, смотрах принимал участие

Результат (полученное звание, разряд, др.)

Примечание

Запись Выход

Рис. 8. Форма «Добавить достижение»

Следующая форма – это «Техническая безопасность» (рис. 9). В ней отражаются все проведенные инструктажи по технике безопасности: дата их проведения и краткое содержание. Также имеется возможность получить отчет по проведенным инструктажам, нажав на кнопку «В Excel». Существует возможность распределения отчетов по группам.

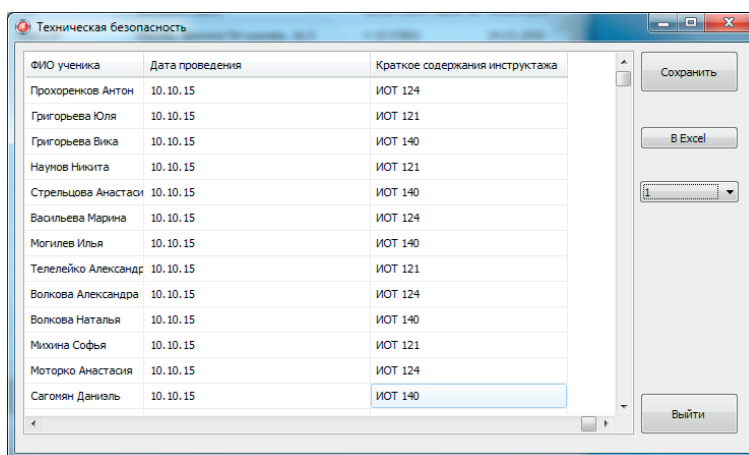


Рис. 9. Форма «Техническая безопасность»

Следующий момент, на котором мы остановимся при рассмотрении системы, – это оценка эффективности применения информационной системы управления образовательного процесса организации дополнительного образования. Существуют две основные группы критериев экономической эффективности: трудовые и стоимостные. Оценка трудоемкости проводится на основе сопоставления затраченного времени и полученного результата. Стоимостная оценка базируется на сопоставлении производственных затрат до и после применения программного продукта, а также доходов, полученных при прежней схеме работы и после внедрения программного продукта. Наши расчеты показали, что один сотрудник организации дополнительного образования окупит систему за 3 месяца. Таким образом, данная информационная система является экономически выгодной школе.

4. Заключение

В заключение статьи отметим, что использование инструментальных систем в образовании, в частности, в системе дополнительного образования, позволит системе образования значительно лучше организовать учебно-воспитательную деятельность, наиболее правильно подобрать экономически выгодные средства для выполнения каждой работы и в конечном счете снизить затраты труда и материально-денежные затраты на единицу работы. Все это приводит к повышению конкурентоспособности российской системы образования.

Список источников

1. Аминов И.Б., Суяров А.М., Ходжаева Д.Ф. Методическое обеспечение информационных систем в управлении качеством образования вуза // *Наука и Мир*, 2014, no. 1 (5), с. 256-258.
2. Бауэр Е.А., Киосе А.П. Управление образовательной системой школы на основе модели организации информационной образовательной среды // *Обще-*

ство: социология, психология, педагогика, 2017, no. 1, с. 109-111.

3. Бобнева И.В. Эффективность затрат информационных систем в управлении образованием // *Экономика и социум*, 2016, no. 3 (22), с. 1430-1434.

4. Воробьев М.В. Виртуальный методический кабинет как базовый элемент функционирования регионального

- информационно-ресурсного центра по управлению системой дополнительного образования // *Современные проблемы науки и образования*, 2015, no. 2, с. 490.
5. Воробьев М.В., Гейн А.Г. Информационные технологии в управлении региональной системой дополнительного образования детей // *Педагогическое образование в России*, 2014, no. 8, с. 23-27.
6. Жмудь В.А., Французова Г.А., Восстриков А.С. Информационные технологии для улучшения образовательного процесса по техническим направлениям укрупненной группы специальностей «управление в технических системах» // *Автоматика и программная инженерия*, 2016, no. 4 (18), с. 98-101.
7. Машбиц Е.И. *Компьютеризация обучения: проблемы и перспективы*. Москва, Знание, 1986.
8. Осипова С.И., Володько К.А., Пономарева В.С. Информационная система мониторинга в управлении образовательным процессом в идеологии CDIO // *Современные проблемы науки и образования*, 2015, no. 5, с. 530.
9. Полетайкин А.Н., Ильина Т.С. Информационная система управления образовательным процессом в высшей школе // *Вестник СибГУТИ*, 2016, no. 2, с. 38-50.
10. Раев К.В., Антонова Е.В. Механизм управления сетью вузов на основе учета сведений из государственных информационных систем // *Профессиональное образование. Столица*, 2016, no. 4, с. 33-36.
11. Софронова Н.В., Ларионова Т.А. *Инновационные технологии управления в системе высшего профессионального образования*. Чебоксары, 2008.
12. Старикова А.В. Внедрение информационной системы управления средним общеобразовательным учреждением // *Новая наука: От идеи к результату*, 2016, no. 9-1, с. 68-70.

INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM OF EDUCATIONAL ACTIVITIES OF ORGANIZATIONS OF ADDITIONAL EDUCATION OF CHILDREN

Bystrenina Irina Evgenyevna, Cand. Sc. (Ped.)
Hovhannisyan Eugene Sarsenovich, B.A.

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy,
Timiryazevskaya st., 49, 127550, Moscow, Russia; e-mail: iesh@rambler.ru

Purpose: article is devoted to optimization of control of educational activities of organizations of additional education of children. In the framework of informatization of education this trend of increasing interest on the part of all actors of the educational process. *Discussion:* the assumption that teachers of additional education of children spend a lot of time to work with information about students, attendance, their creative achievements, and create queries and reports, and information search, the authors propose to automate the activity. *Results:* authors developed the management information system of educational activities of organizations of additional education of children represented a software implementation and economic evaluation of the effectiveness of the system. The results showed that the developed system allows much better to organize a system of management of educational activities of organizations of additional education of children.

Keywords: education informatization, system of management of educational activities.

References

1. Aminov I.B., Sujarov A.M., Hodzhaeva D.F. Metodicheskoe obespechenie informacionnyh sistem v upravlenii kachestvom obrazovaniya vuza. *Nauka i Mir*, 2014, no. 1 (5), pp. 256-258. (In Russ.)
2. Baujer E.A., Kiose A.P. Upravlenie obrazovatel'noj sistemoy shkoly na osnove modeli organizacii informacionnoj obrazovatel'noj sredy. *Obshhestvo: sociologija, psihologija, pedagogika*, 2017, no. 1, pp. 109-111. (In Russ.)
3. Bobneva I.V. Jefferktivnost' zatrat informacionnyh sistem v upravlenii obrazovanijem. *Jekonomika i socium*, 2016, no. 3 (22), pp. 1430-1434. (In Russ.)
4. Vorob'ev M.V. Virtual'nyj metodicheskij kabinet kak bazovyj jelement funkcionirovaniya regional'nogo informacionno-resursnogo centra po upravleniju sistemoy dopolnitel'nogo obrazovaniya. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2015, no. 2, p. 490. (In Russ.)
5. Vorob'ev M.V., Gejn A.G. Informacionnye tehnologii v upravlenii regional'noj sistemoy dopolnitel'nogo obrazovaniya detej. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii*, 2014, no. 8, pp. 23-27. (In Russ.)
6. Zhmud' V.A., Francuzova G.A., Vostrikov A.S. Informacionnye tehnologii dlja uluchsheniya obrazovatel'nogo procesa po tehničeskim napravlenijam ukрупnennoj gruppy special'nostej «upravlenie v tehničeskikh sistemah». *Avtomatika i programmaja inzhenerija*, 2016, no. 4 (18), pp. 98-101. (In Russ.)
7. Mashbic E.I. *Komp'juterizacija obu-*

chenija: problemy i perspektivy. Moscow, Znanie, 1986. (In Russ.)

8. Osipova S.I., Volod'ko K.A., Ponomareva V.S. Informacionnaja sistema monitoringa v upravlenii obrazovatel'nym processom v ideologii CDIO. *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija*, 2015, no. 5, p. 530. (In Russ.)

9. Poletajkin A.N., Il'ina T.S. Informacionnaja sistema upravlenija obrazovatel'nym processom v vysshej shkole. *Vestnik SibGUTI*, 2016, no. 2, pp. 38-50. (In Russ.)

10. Raev K.V., Antonova E.V. Mehanizm

upravlenija set'ju vuzov na osnove ucheta svedenij iz gosudarstvennyh informacionnyh system. *Professional'noe obrazovanie. Stolica*, 2016, no. 4, pp. 33-36. (In Russ.)

11. Sofronova N.V., Larionova T.A. *Innovacionnye tehnologii upravlenija v sisteme vysshego professional'nogo obrazovanija*. Cheboksary, 2008. (In Russ.)

12. Starikova A.V. Vnedrenie informacionnoj sistemy upravlenija srednim obshheobrazovatel'nym uchrezhdeniem. *Novaja nauka: Ot idei k rezul'tatu*, 2016, no. 9-1, pp. 68-70. (In Russ.)