

**DEVELOPMENT OF REQUIREMENTS FOR THE INFORMATION SYSTEM STATE
AUTONOMOUS INSTITUTION OF ADDITIONAL VOCATIONAL EDUCATION
TRAINING CENTER OF THE MINISTRY OF LABOR AND SOCIAL PROTECTION OF
THE POPULATION OF THE RYAZAN REGION
Chelebaev S.V.¹, Fialkina N.A.² (Russian Federation)
Email: Chelebaev563@scientifictext.ru**

¹*Chelebaev Sergey Valerievich – PhD in Technical Sciences, Associate Professor;*

²*Fialkina Nadezhda Andreevna – Undergraduate,*

DEPARTMENT OF AUTOMATED CONTROL SYSTEMS,
RYAZAN STATE RADIO ENGINEERING UNIVERSITY V.F. UTKINA,
RYAZAN

Abstract: *the problem of development and design of the information system of the state Autonomous institution of additional professional education Training center of the Ministry of labor and social protection of the population of the Ryazan region is considered. The purpose of the article is to review and analyze the known solutions in the field of information systems of training centers and related institutions, allowing to automate and improve the efficiency, productivity and level of organization of work of employees of the institution. Carrying out the comparative characteristics of existing software products will allow to develop requirements to the developed information system.*

Keywords: *training, training center, software product, information system.*

**РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УЧЕБНОГО ЦЕНТРА МИНИСТЕРСТВА
ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Челебаев С.В.¹, Фиалкина Н.А.² (Российская Федерация)**

¹*Челебаев Сергей Валерьевич – кандидат технических наук, доцент;*

²*Фиалкина Надежда Андреевна – магистрант,*

кафедра автоматизированных систем управления,
Рязанский государственный радиотехнический университет им. В.Ф. Уткина,
г. Рязань

Аннотация: *рассматривается задача разработки и проектирования информационной системы государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Учебный центр министерства труда и социальной защиты населения Рязанской области. Целью статьи является проведение обзора и анализа известных решений в области информационных систем учебных центров и смежных институтов, позволяющих автоматизировать и повысить оперативность, производительность и уровень организации труда сотрудников учреждения. Проведение сравнительной характеристики существующих программных продуктов позволит разработать требования к разрабатываемой информационной системе.*

Ключевые слова: *обучение, учебный центр, программный продукт, информационная система.*

Компании заинтересованы в хорошо образованных, квалифицированных и профессионально подготовленных кадрах, поскольку человеческий фактор является ведущим ресурсом, с точки зрения повышения эффективности деятельности компании. Вследствие этого образовательные учреждения несут на себе колоссальную нагрузку при этом, не имея автоматизированной системы по ведению учета.

Отсюда следует актуальность данной темы – рынок программных продуктов для целей организационно-управленческой деятельности учебных центров представлен в малом количестве. В то время как для организаций, работающих в области оказания образовательных услуг, повышается значение оперативного учета. К программным средствам автоматизации предъявляются большие требования к реализации более плотного информационного взаимодействия с клиентом, сбору и накоплению информации, а также ее практическому применению. Одним из ограничивающих факторов выступает способность программы обеспечивать информационно насыщенный ввод и ответную отдачу информации в условиях очного общения с массовым клиентом непосредственно, по телефону и другим средствам взаимодействия с ними. При этом важна роль последующего анализа работы организации, возникает необходимость в специфичной отчетной информации, функциях программы, специализированный подход к построению блока расчета заработной платы. [1]

Ниже проведен анализ программных продуктов, предназначенных для автоматизации учебных центров и смежных институтов.

Программные продукты для учебных центров можно разделить на две большие группы, которые представлены на рисунке 1.1.

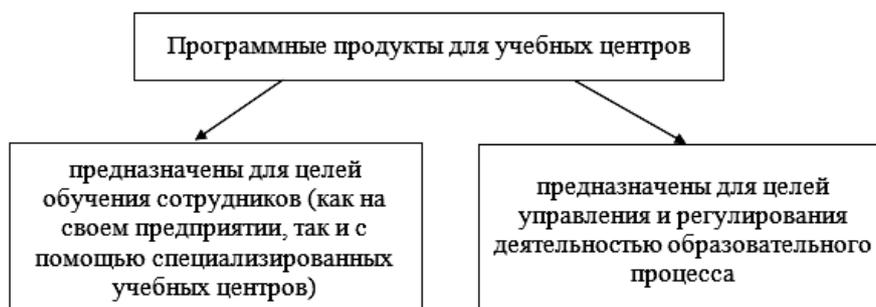


Рис. 1. Типы программных продуктов для учебных центров

Программных продуктов, относящихся к первой группе достаточное количество. Рассмотрим ярких представителей в таблице 1.

Таблица 1. Программные продукты, предназначенные для целей обучения сотрудников

Наименование	Описание	Функции
«1С: Предприятие 8. Бизнес-школа» [2]	<p>Это инструмент разработки электронных курсов и проведения обучения.</p> <p>Разработка учебных курсов подразумевает: обучение специалистов внутри компании, а также издание и продажа внешним пользователям.</p> <p>Продукт позволяет обеспечить создание, систематизацию, хранение, обмен и представление разнообразной учебной информации в удобной пользователю форме. Для использования программы достаточно владеть минимальными навыками работы с компьютером.</p> <p>Проведение обучения возможно по локальной сети организации с помощью собственных курсов или тиражных курсов серии «1С: Бизнес – Школа».</p>	<p>С помощью программного продукта возможно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. создавать страницы, содержащие текстовые, графические данные, ссылки, таблицы; 2. размещать в единой информационной базе файлы произвольных форматов (doc, xls, pdf, изображения, презентации и др.); 3. создавать электронные тесты, используя разнообразные типы вопросов; 4. структурировать размещенные материалы в виде подборок и базы знаний; 5. создавать и размещать для изучения пользователями описания различных объектов (книги, товарные позиции, сотрудники т.д.); 6. создавать глоссарии терминов и определений; 7. организовывать доступ к информационным ресурсам посредством сети Интернет; 8. осуществлять полнотекстовый поиск в информационной базе; 9. загружать в информационную базу и адаптировать тиражные учебные курсы серии "1С:Бизнес-Школа", которые можно приобрести отдельно, при этом поддерживается версияность учебных материалов.

<p>«1С: Электронное обучение. Корпоративный университет» [3]</p>	<p>Данный программный продукт предназначен для служб управления персоналом средних и крупных предприятий, корпоративных учебных центров и образовательных учреждений, использующих дистанционную и смешанную формы обучения.</p> <p>«1С: Корпоративный университет» является комплексным решением для организации и управления смешанным обучением. Конфигурация разработана на новой технологической платформе «1С: Предприятие 8», что позволяет интегрировать его с другими прикладными решениями, разработанными на данной платформе. Это дает возможность использовать для целей обучения информацию, хранящуюся в других базах данных (например, коммерческая организация может использовать свои прайс-листы и описания номенклатуры для обучения продавцов), либо выгружать результаты обучения в систему управления персоналом.</p>	<p>В программном продукте реализованы следующие функциональные возможности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. учет персонала для целей обучения; 2. управление пользователями; 3. разработка учебных материалов; 4. организация и проведение обучения, управление учебным процессом; 5. контроль знаний и анализ результатов обучения.
--	--	---

Ко второй группе (предназначенные для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса) относятся программные продукты, написанные на таких известных языках программирования как: 1С и Delphi. Рассмотрим их более подробно в таблице 2.

Таблица 2. Программные продукты, предназначенные для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса

Наименование	Описание	Функции
<p>«УСУ – Универсальная Система Учета» [4]</p>	<p>Программа может использоваться по локальной сети несколькими пользователями, каждый преподаватель тоже может видеть свой график работы на любой день. Данное программное обеспечение могут использовать любые курсы языков, курсы образовательные. Программа учета учащихся предназначена для различных учреждений образования.</p>	<p>С помощью программного продукта возможно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. автоматизировать работу со слушателями, клиентами; 2. вести учет по именованным картам с использованием сканеров штрих кодов (штрихкодирование); 3. обслуживать клиентов как по оплате определенного курса на период времени, так и по количеству купленных занятий; 4. планировать занятия, что позволяет вести учет по занятости преподавательского состава.

<p>«1С: Оперативное управление учебным центром» [5]</p>	<p>Решение предназначено для автоматизации оперативных управленческих и учетных задач, возникающих в процессе деятельности коммерческих учебных центров. В частности, он хорошо подходит для автоматизации «Центров Сертифицированного Обучения Фирмы «1С». Прототипом программы явилась разработка внутренней автоматизации «1С-Учебного центра №3», хорошо зарекомендовавшая себя в процессе эксплуатации. Однако данная конфигурация написана и функционирует на платформе 8.0, что существенно затрудняет ее интегрируемость с другими программами.</p>	<p>В программном продукте реализованы следующие функциональные возможности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. планирование учебных занятий с учетом занятости преподавателей и учебных классов; 2. оперативное управление процессом обучения (набор, обеспечение, обучение, выпуск учебных групп); 3. формализация работы менеджеров посредством бизнес-процессов; 4. обеспечение своевременной обратной связи в процессе обучения (анкетирование обучаемых); 5. анализ деятельности учебного центра; 6. обеспечение работы с первичной документацией (договора, счета, акты, накладные, счета-фактуры); 7. ведение взаиморасчетов; 8. ведение кассы и банка; 9. ведение склада методических материалов; 10. обмен данными с типовыми решениями «1С:Предприятие 8. Бухгалтерия предприятия» и «1С:Предприятие 8. Управление производственным предприятием»; 11. консоль отчетов, консоль запросов, консоль анализа данных; 12. поиск ссылок на объект.
<p>«Учебный центр: EasySchool» (EasySoftware) [6]</p>	<p>Приложение позволяет работать как с физическими, так и с юридическими лицами. В нем можно формировать и печатать пакеты документов. Программа Учебный центр работает через интернет на облачном сервере платформы. Также EasySchool позволяет создать личный кабинет клиента. Клиент может зарегистрироваться в системе на сайте и заходить в приложение, где будет видеть свою статистику, задолженности.</p>	<p>Набор функций в программном продукте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. база клиентов; 2. обеспечение работы с первичной документацией (договора, счета, акты, накладные, счета-фактуры) 3. встроенная CRM система; 4. каталог или прайс-лист курсов и услуг; 5. ведение групп с подробной информацией о каждой группе; 6. составление расписания занятий; 7. учет посещения занятий студентами; 8. расчет и выплата заработной платы преподавателям; 9. учет расходов; 10. оценка эффективности рекламных кампаний; 11. оповещение клиентов по СМС и электронной почте; 12. автоматические напоминания в программе по различным событиям; 13. возможность интеграции с сайтом; 14. возможность создания личного кабинета клиента в приложении.

В целях выявления программного продукта, предназначенного для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса, отвечающего наибольшему количеству требований учебных центров и смежных институтов узких направлений, выявим наиболее востребованные функциональные возможности и проведем сравнительную характеристику таких программ (табл. 3).

Таблица 3. Сравнительная характеристика программных продуктов, предназначенных для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса

Система	Функция					
	Наличие базы клиентов в	Планирование учебных занятий	Составление отчетности	Ведение групп с подробной информацией о каждой группе	Учет посещения занятий	Учет слушателей с использованием штрихкодирования

«УСУ – Универсальная Система Учета»	+	+	-	+	-	+
«1С: Оперативное управление учебным центром»	+	+	+	+	-	-
«Учебный центр: EasySchool» (EasySoftware)	+	+	-	+	+	-
Разрабатываемая информационная система ГАУ ДПО Учебный центр МТСЗН РО	+	+	+	+	+	-

Проанализировав программные продукты, предназначенные для автоматизации учебных центров и смежных институтов, можно сделать следующий вывод: существующие в настоящий момент программные продукты, в особенности предназначенные для целей управления и регулирования деятельностью образовательного процесса, обладают недостаточным набором функциональных возможностей, обеспечивающих потребности образовательных структур узких направлений. Для решения данной проблемы для узкоспециализированных учреждений актуальна разработка собственной информационной системы, обеспечивающей необходимый функционал.

Список литературы / References

1. Коваленко А.В., Пантелеева А.М. Автоматизация бизнес-процессов учебного центра. Научный журнал КубГАУ. № 110 (06), 2015.
2. Банис Л. Фирма «1С». 1С:Бизнес-Школа как инструмент электронного обучения и реализации инновационных программ в вузах. Ежегодная конференция «Использование программных продуктов 1С в учебных заведениях». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1c.ru/rus/partners/training/edu/theses/?y=2009&s=32&t=673> (дата обращения: 16.10.2019).
3. 1С: Электронное обучение. Корпоративный университет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://solutions.1c.ru/catalog/elearning-universitycorp> (дата обращения: 16.10.2019).
4. Управление учебным центром. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.usu.kz/app_ucheba.php/ (дата обращения: 16.10.2019).
5. 1С: Оперативное управление учебным центром. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.its-centr.org/catalog/1S_Operativnoe_upravlenie_uchebnym_tsentrom/1S_Operativnoe_upravlenie_uchebnym_tsentrom/ (дата обращения: 16.10.2019).
6. Программа Учебный центр от EasySoftware. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://easysoftware.pro/projects/programma-uchebnyj-centr/> (дата обращения: 16.10.2019).