

СЕКЦИЯ 1

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УЧЕТА, АНАЛИЗА, РАСПОЗНАВАНИЯ И ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

УДК 347.77.012.4

В. В. Высоких, О. М. Бакунова, А. М. Бакунов, О. Н. Образцова, кандидат технических наук, доцент, **И. Л. Калитеня**
Институт информационных технологий Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, Минск

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ

Введение. При инновационной и научной деятельности важной составляющей является защита прав на изобретение, полученное в результате данной деятельности. Основным охраняемым документом в данном случае является патент. Патенты выдаются различными государственными органами исполнительной власти по интеллектуальной собственности — так называемыми патентными офисами. Для Республики Беларусь — это Национальный центр интеллектуальной собственности, для Японии — Japanese Patent Office (JPO), для Соединенных Штатов Америки — United States Patent and Trademark Office (USPTO). Каждый патентный офис имеет свою собственную форму заявки, что вызывает некоторые сложности при ее подаче.

Основная часть. Основным компонентом программного комплекса является система управления интеллектуальной собственностью, которая решает вышеупомянутую проблему. Подача заявки через систему осуществляется посредством унифицированной формы, предоставляемой пользователю системой. Форма содержит как общие поля, так и специфические, необходимые для подачи заявки в конкретный патентный офис. После заполнения пользователем формы система осуществляет проверку введенных данных на правильности заполнения. В случае, если форма заполнена верно, начинается процесс генерации заявки в соответствии с необходимым форматом заявки целевого патентного офиса.

Другой важной функцией системы управления интеллектуальной собственностью является возможность поиска необходимых патентов и товарных знаков. При этом нужно обеспечивать необходимую безопасность для данных. Исходя из этого, необходима поддержка децентрализованной базы данных, которая могла бы храниться в различных экземплярах для разных организаций. В качестве СУБД применена Microsoft SQL Server, использующая в качестве языка запросов диалект Transact-SQL и предназначенная для работы с крупными базами данных масштаба предприятия [2].

Ввиду того что формы заявок (наименования полей, допустимые значения и т. д.) варьируются в зависимости от целевого патентного офиса, предусмотрена возможность построения динамического пользовательского интерфейса. Для реализации данного подхода созданы специальные вспомогательные таблицы в базе данных, которые хранят описание (метаданные) пользовательского интерфейса для соответствующих полей и таблиц, такие как тип пользовательского элемента управления и его позиция на экране. Также описание содержит определенные правила заполнения полей, такие как максимально допустимая длина, минимальное и максимальное значение, тип данных.

Система управления интеллектуальной собственностью построена по принципу «клиент—сервер». Как на стороне сервера, так и на стороне клиента в качестве платформы программирования используется Microsoft .NET Framework и язык программирования C#, предоставляющий широкие возможности в написании корпоративного программного обеспечения [1].

Не менее важным компонентом программного комплекса является система раскрытия изобретений. В основе данной системы лежит принцип коллаборации — объединения группы лиц для реализации представленного изобретения.

Первый шаг в раскрытии изобретения — отправка заявки, происходящая в два этапа. В целях безопасности и удобства программное средство помогает пользователю верно заполнить заявку.

Основными данными для первого этапа заполнения заявки являются: наименование заявки; целевая область использования изобретения.

На втором этапе пользователю предлагается предоставить следующие данные: файл формы участника; файлы-приложения; цель изобретения; список внутренних участников (сотрудники предприятия); список внешних участников (лица, не являющиеся сотрудниками предприятия); поверенное лицо; руководитель исследования.

После прохождения двух этапов подачи заявки она отправляется на подтверждение к руководителю исследования. Он тщательно просматривает заявку на предмет ошибок. Далее он имеет право перевести заявку в один из статусов: «Мало информации», «Отклонено», «Подтверждено». При переводе заявки в новый статус необходимо указать причину перевода (комментарий).

Статус «Мало информации» означает, что ответственное лицо в целом принимает заявку, однако для ее подтверждения необходимо больше информации. Заявка с таким статусом отправляется назад к оформителю.

Статус «Отклонено» подразумевает, что ответственное лицо категорически не согласно с поданной заявкой ввиду определенных обстоятельств. Примером таких обстоятельств может являться полное или частичное повторение другого изобретения, а также неактуальность или невозможность реализации.

Заявки в статусе «Подтверждено» отправляются дальше на подтверждение поверенному лицу.

Далее поверенное лицо осуществляет повторную проверку заявки и также имеет право перевести заявку в один из статусов, за исключением того, что статус «Подтверждено» будет означать то, что заявка прошла отбор и готова к разработке.

На каждом этапе действует система уведомлений, позволяющая своевременно обнаружить изменение статуса заявки, а также отслеживать весь ее путь от подачи до реализации.

Заключение. Данная система будет полезна как организациям, разрабатывающим инновационные технологии и желающим защитить права на свою интеллектуальную собственность, так и тем, кому в своей деятельности или производстве необходимо использовать весь потенциал современных инноваций.

Список цитируемых источников

1. Кригель, А. SQL. Библия пользователя. Язык запросов SQL — SQL Bible / А. Кригель, Б. Трухнов. — 2-е изд. — М.: Диалектика, 2009. — 752 с.
2. Рихтер, Дж. CLR via C#. Программирование на платформе Microsoft .NET Framework 4.5 на языке C#. / Дж. Рихтер. — СПб.: Питер : Рус. Ред., 2012. — 656 с.

УДК 338.45:004

Ю. Е. Горбач, П. А. Виноград

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ, УЧЕТА И АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РАСХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Введение. Денежные расходы предприятия — это все расходы, осуществляемые предприятием в ходе его деятельности, приводящие и не приводящие к получению экономической выгоды [1].

Затраты на производство и реализацию продукции связаны с осуществлением предпринимательской деятельности и извлечением прибыли (затрат на заработную плату, сырье, топливо, материалы, электроэнергию и т. д.). Затраты на производство и реализацию продукции являются главной составляющей себестоимости реализованной продукции (работ, услуг) [2].

Целью данной исследовательской работы является разработка автоматизированной системы ведения, учета и анализа финансовых расходов предприятия.

Основная часть. В разрабатываемой информационной системе должны быть следующие возможности: учет производственно-хозяйственной деятельности; просмотр финансовой деятельности предприятия; анализ производственно-хозяйственной деятельности; создание отчетов различных типов; создание диаграммы сравнения производственно-хозяйственной деятельности.

Для создания приложения ведения, учета и анализа финансовой деятельности предприятия был выбран язык объектно ориентированного программирования C# в составе среды разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio 2015 с использованием технологии Entity Framework 6.1.3. СУБД была выбрана Microsoft SQL Server 2014.

Главная форма автоматизированной системы представлена на рисунке 1.