

*Олешко Мария Анатольевна*

магистрант

Институт математики, информатики

и естественных наук

ГАОУ ВО «Московский городской

педагогический университет»

г. Москва

## **РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К ХРАНИЛИЩУ ДАННЫХ ДЛЯ ГРУППЫ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

*Аннотация:* в статье проанализированы достоинства современных технологий многомерного хранения данных и сформулированы требования к хранилищу данных, разрабатываемому для группы малых инновационных предприятий (МИП) при образовательной организации.

*Ключевые слова:* малое инновационное предприятие, хранилище данных, разработка, база данных, инновационная деятельность.

Хранилище данных является неотъемлемой частью при работе с большим количеством данных. С его помощью можно структурировать, интегрировать исторически накопленные данные и, не затрачивая много времени и усилий, получаться необходимы данные для составления отчетов. Так же хранилище данных подойдет для аналитической деятельности с широким спектром возможностей. На этапе заполнения хранилища данных информация предварительно обрабатывается, что помогает снизить риск некорректных отчетов и неверной информации [4; 5]. При появлении ошибки оператор будет проинформирован, а проблема устранена. Хранилище данных так же решает проблему с универсализацией данных. На основе одного источника данных может быть сформирована любой информационный или аналитический отчет. При этом при создании отчетов поль-

зователь не связан различиями в доступе к данным оперативных систем. Хранилище данных содержит актуальные данные, а информацию за прошлые периоды хранит в архиве [6].

Но для пользователя недостаточно только централизовать и структурировать данные. Аналитику для эффективной работы необходимы инструменты визуализации полученной информации. При принятии решений важны два фактора: простота и наглядность информации. Хранилище данных удовлетворяет всем потребностям, при этом работа происходит с многомерными структурами данных, благодаря OLAP-систем [7]. Они предоставляют гибкие средства навигации по многомерным структурам (OLAP-манипуляции), с их помощью аналитик получает различные срезы данных.

Решение любой задачи в области разработки программного обеспечения начинается с изучения предметной области [8]. Предметная область состоит из различных (по свойствам) объектов, находящихся в определенных отношениях между собой и взаимодействующих определенным образом. От точности моделирования предметной области зависит дальнейшая эффективность проекта.

Основным назначением разрабатываемого хранилища данных является организация единого информационного пространства для управления инновационной деятельностью. Оно содержит в себе необходимую информацию из всех действующих подразделений малого инновационного предприятия. При анализе выявлены наиболее значимые факторы, с точки зрения оптимизации рабочего процесса.

К разрабатываемому хранилищу данных предъявляются следующие требования [1; 2]:

- поддержка процесса извлечения, трансформации и загрузки хронологической информации по деятельности группы МИП в образовательной организации;
- поддержка сложных, нерегламентированных запросов, формируемых «на лету» в зависимости от задач аналитической обработки данных;

– обеспечение сечения (получения срезов), транспонирования (вращения), свертки (группировки) и детализации (декомпозиции) данных группы МИП в образовательной организации;

– обеспечение возможности формирования регламентных (статических) и аналитических (динамических) отчетов по деятельности группы МИП в образовательной организации.

Внедрение хранилища данных в деятельность группы малых инновационных предприятий при образовательной организации повышает эффективность работы этих предприятий и увеличит их конкурентоспособность перед теми организациями, которые используют в своей работе обычные базы данных.

### ***Список литературы***

1. Александрова, С.Ю. Малые инновационные предприятия при высших учебных заведениях Российской Федерации: проблемы и перспективы развития: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2012. – 18 с.

2. Минченкова, А.М. Совершенствование организационно-экономического механизма управления малым инновационным предприятием: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2011. – 19 с.

3. Малые инновационные предприятия при вузах и НИИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rsci.ru/innovations/small\\_innovative\\_enterprises/](http://www.rsci.ru/innovations/small_innovative_enterprises/) (дата обращения: 08.12.2016).

4. Федин, Ф.О. Модель информационно-аналитической системы обработки данных малых инновационных предприятий при высших учебных заведениях / Федин, Ф.О., Морозова, Е.Н., Павличева // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. – 2015. – №1 (31). – С. 20–25.

5. Федин, Ф.О. Информационная безопасность: Учебное пособие / Федин, Ф.О., Федин, В.П., Офицеров, Ф.Ф. Федин. – М.: МГПУ, 2011. – 260 с.

6. Федин, Ф.О. Анализ данных. Ч. 2. Инструменты Data Mining: Учеб. пособие / Федин, Ф.О., Федин, Ф.Ф. Федин. – М.: Московский городской педагогический университет, 2012. – 308 с.

7. Федин, Ф.О. Разработка модели хранилища данных инновационного предприятия при высшем учебном заведении / Ф.О. Федин, С.В. Чискидов, Е.Н. Павличева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. – М.: Изд-во РУДН, 2015. – С. 100–109.

8. Горелов, Г.В. Оценка качества обслуживания в сетях с пакетной передачей речи и данных / Г.В. Горелов, О.Н. Ромашкова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Прикладная и компьютерная математика. – 2003. – Т. 2. – №1. – С. 23–31.