

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

На правах рукописи

УДК 331.101.1:004.42

Шилов
Иван Сергеевич

**ПОВЫШЕНИЕ ЭРГОНОМИЧНОСТИ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ БТИ**

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра технических наук

1 - 23 80 08 Психология труда, инженерная психология, эргономика

Магистрант И.С. Шилов

Научный руководитель
Н.И. Силков, кандидат
технических наук, доцент

Заведующий кафедрой ИПиЭ
К.Д. Яшин, кандидат
технических наук, доцент

Нормоконтролер
Е.С. Иванова,
ассистент кафедры ИПиЭ

Минск 2017

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы: автоматизировать существующую систему, рассмотреть вопрос актуальности и возможности переноса СУБД в одно конкретное место для последующего обслуживания конкретным персоналом.

Разработка проекта автоматизированной информационной системы будет проводиться согласно принципам гибкой разработки ПО (Agile), а точнее по методике SCRUM. В качестве технологического подхода к промышленной разработке системы выбран подход – Spotify.

Промышленные подходы к разработке системы позволяют использовать сокращенный цикл разработки приложений, что в разы ускоряет производство программного средства.

Техническая документация должна включать в себя UML-диаграммы, хорошо комментированный исходный код, по исходному коду должны предоставляться сгенерированная документация (JavaDoc или Document Express).

Репозиторий системы контроля версий должен соответствовать открытым стандартам SVN, поэтому предлагаемая система TortoiseSVN или Git.

Автоматизированная информационная система должна быть реализована на технологической платформе .NET Framework 4.5, с использованием языка программирования совместимого с .NET, для реализации предлагается язык программирования C#, как язык выдерживающий компромисс «простота-время-эффективность». Также система может быть реализована с применением языков программирования, совместимых с платформой .NET, это может быть Ruby, Boo, C++, Oxygen и др. Используемый стандарт на проектирование – ISMM.

Для организации работы с БД должно применять язык SQL (PL/SQL).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цели создания системы:

Создание автоматизированной информационной системы, обеспечивающей безопасное и эффективное функционирование системы государственной регистрации недвижимости, комфортных условий ведения, выдачи и анализа информации.

Актуальность системы обусловлена необходимостью повысить эргономику информационной системы.

При разработке системы, необходимо было выделить ключевые моменты для работы системы:

1. Регистрация в реальном режиме времени. Не более 1 минуты с момента обращения за документом – в соответствии с программой развития.

2. Экстерриториальное совершение регистрационных и иных юридически значимых действий и экстерриториальная выдача информации. Возможность приема и выдачи документов пользователю не по месту нахождения недвижимости.

3. Максимальное сокращение расходов на поддержание системы ведения Регистра недвижимости без ущерба качеству работы системы.

Необходимо сократить расходы на:

1. Приобретение и продление лицензии на СУБД.
2. Приобретение и обновление оборудования для поддержания системы (сервера, модемы, другое оборудование).
3. Установление и поддержание каналов связи.
4. Содержание персонала, обслуживающего базы данных.
5. Установку и модернизацию программ.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Эргономика информационной системы является неотъемлемой частью любого современного производства и играют ключевую роль в работоспособности и производительности персонала, стабильности и бесперебойности производства, что в свою очередь повышает экономические показатели предприятия.

Необходимое требование для повышение эргономичности информационной системы – улучшение качества интерфейса программного обеспечения. Это важный параметр эргономики оборудования и персонала. В современных информационных системах ряд требований предусматривает внесения изменений в интерфейс программного обеспечения в целях повышения производительности и удобства в работе [1].

Была взята за основу существующая информационная система БТИ и доработана по ряду ключевых параметров, с целью повышения эргономических характеристик.

Разработана и построена база данных с соблюдением безопасности при использовании информационной системой. Реализовано эргономическое рабочее место с соблюдением эргономических требований.

Эргономические и технические показатели улучшены, это положительным образом сказывается на работоспособности и производительности персонала, на стабильность и бесперебойность производства, что в свою очередь повышает экономические показатели предприятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тема данной работы является актуальной, так как посвящена повышению эргономичности информационной системы, которая предполагает выбор, обновление и программного комплекса и средств, для реализации облачных решений, а также обеспечивает рост производительности ресурсов и уменьшение затрачиваемого времени предприятия.

На основе анализа литературных и интернет-источников автор рассмотрел виды информационных систем. Обосновал решение в выборе данной системы. Проанализировал слабые и сильные стороны существующих систем, определил средства и методы, необходимые для реализации системы.

По результатам анализа были разработаны структурные и функциональные схемы, а также определены алгоритмы работы системы.

Разработана и построена база данных с соблюдением безопасности при использовании информационной системой. Реализовано эргономическое рабочее место с соблюдением эргономических требований.

Эргономические и технические показатели улучшены, это положительным образом сказывается на работоспособности и производительности персонала, на стабильность и бесперебойность производства, что в свою очередь повышает экономические показатели предприятия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Маньшин, Г.Г., Эргатика: Некоторые проблемы моделирования сложных человеко-машинных систем./ Г.Г. Маньшин – Мн.: Амалфея, 2008. – 231с.
- [2] Вайнштейн, Л.А., Эргономика: курс лекций./ Л. А. Вайнштейн. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2010. - 399 с.
- [3] Михнюк, Т.Ф., Охрана труда. Электронный учебник./ Т.Ф Михнюк. – Минск.: ИВЦ Минфина, 2007. - 320 с.
- [4] Дейт, К. Дж., Введение в системы баз данных./ К., Дж. Дейт – 6-е изд. – К.; М., СПб.: «Вильямс», 2000. – 848с.
- [5] Хомоненко, А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных: Учебник для высших учебных заведений/Под ред. проф. А.Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА принт, 2002. – 672с.
- [6] Соммервилл, И., Инженерия программного обеспечения / И. Соммервилл – 6-е изд. – М.: «Вильямс», 2002. – 624с.
- [7] Современные процессы разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.rsdn.ru/article/Methodologies/SoftwareDevelopmentProcesses.xml>
- [8] ISO 13407 стандарт, касающийся проектирования пользовательских интерактивных систем.

Список публикаций соискателя

- [1] Шилов, И.С. Повышение эргономичности информационной системы БТИ 51-я Научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» по направлению «Компьютерное проектирование и технология производства электронных систем» / Шилов И.С.// Тезисы докл. к конф. – Минск, 2016.