

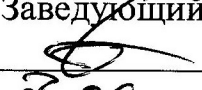
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-педагогический факультет

Кафедра «Технология и методика преподавания»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.А.Дробыш

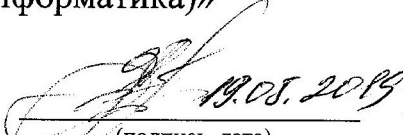
7.06 2019

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

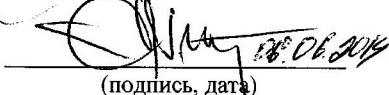
**Программное средство учета, регистрации обслуживания и ремонта  
офисной техники в ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга  
«БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ»**

Специальность: 1-08 01 01 «Профессиональное обучение»,  
направление специальности: 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение  
(информатика)»

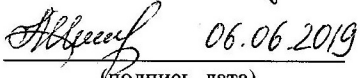
Обучающийся  
группы 10903515

 19.05.2019 И.В.Зайцева  
(подпись, дата)

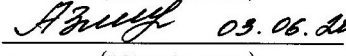
Руководитель

 06.06.2019 Е.Е.Петюшик  
(подпись, дата)

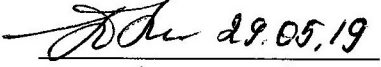
Консультанты:  
по разделу «Разработка  
программного обеспечения»

 06.06.2019 Н.И.Астапчик  
(подпись, дата)

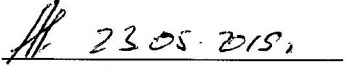
по методическому разделу

 03.06.2019 А.Ю.Зуёнок  
(подпись, дата)

по экономическому разделу

 29.05.19 Н.В.Комина  
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»

 23.05.2019 Г.Л.Автушко  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 06.06.2019 В.Ю.Пилецкая  
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;

магнитные (цифровые) носители - \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 89 страниц, 18 рисунков, 15 таблиц, 23 источника, 1 приложение, 2 чертежа, 5 плакатов.

*Объект исследования:* работа ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» по учету, регистрации обслуживания и ремонта офисной техники.

*Предмет исследования:* автоматизация работы ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» по учету, регистрации обслуживания и ремонта офисной техники.

*Целью дипломного проекта* является разработка программного средства учета, регистрации обслуживания и ремонта офисной техники в ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ».

*Задачи дипломного проекта:*

- реализовать механизм хранения данных и доступа к ним;
- реализовать механизм добавления, удаления и изменения данных;
- реализовать механизмы поиска, фильтрации, сортировки и печати данных;
- реализовать механизм экспорта данных в программы MS Excel;
- разработать простой и интуитивно понятный интерфейс;
- разработать учебное занятие по обучению и использованию разработанного программного средства;
- рассчитать оценку конкурентоспособности объекта проектирования;
- рассчитать технико-экономические показатели разработки программного обеспечения;
- проанализировать и охарактеризовать условия труда офисных работников.

*Методы исследования:* анализ литературы по исследуемой теме, а также методы изучения, сравнения, обобщения и анализа опыта существующих решений.

*Полученные результаты:* разработано программное средство учета, регистрации обслуживания и ремонта офисной техники в ОАО «БЕЛАЗ» – управляющая компания холдинга «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ», разработано учебное занятие по обучению и использованию разработанного программного средства, рассчитана оценка конкурентоспособности программного средства и технико-экономические показатели его разработки, проанализированы условия труда офисных работников.

*Область применения:* программное средство предназначено для автоматизации работы предприятия. Программное средство облегчает и ускоряет процессы поиска информации об оборудовании, его типах, ремонтных услугах, сотrudниках предприятия, а также поставщиках оборудования.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Предприятие. Формы и виды предприятия [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5881811/>
- 2 Холдинг «БЕЛАЗ-ХОЛДИНГ» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.belaz.by>
- 3 Описание процесса учета офисной техники [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://studbooks.net/informatika/vvedenie>
- 4 Описание Hardware Inspector [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [http://www.hwinspector.com/ru/products/hardware\\_inspector/](http://www.hwinspector.com/ru/products/hardware_inspector/).
- 5 Учет оргтехники [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.popprograms.com/1766-uchet-orgtehnik.html>.
- 6 Учет оргтехники [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://it-invent.ru>.
- 7 PrintStore – ПерфектСофт [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://perfectsoft.ru/printstore/>.
- 8 Технология «клиент-сервер» и мониторы транзакций [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.osp.ru/os/1994/03/178494/>.
- 9 Введение в язык C# и .NET Framework [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/getting-started/introduction-to-the-csharp-language-and-the-net-framework/>.
- 10 Бураков, П.В. Введение в системы баз данных: Учебное пособие / П.В. Бураков, В.Ю. Петров. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. – 128 с.
- 11 Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация / Т.С. Карпова. – СПб.: Питер, 2016. – 403 с.
- 12 Базы данных. Интеллектуальная обработка информации / В.В. Корнеев [и др.]. – Москва: Нолидж, 2003. – 400 с.
- 13 Ульман, Дж.Д. Введение в системы баз данных / Дж.Д. Ульман – Москва: Издательство «Лори», 2000. – 450 с.
- 14 Грабер, М. Справочное руководство по SQL / М. Грабер – Москва.: Лори, 1997. – 291 с.
- 15 Язык SQL. Функции и основные возможности [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/getting-started/introduction-to-the-csharp-language-and-the-net-framework/>.

16 Описание среды разработки Microsoft Visual Studio [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [https://studbooks.net/informatika/opisanie\\_microsoft\\_visual\\_studio](https://studbooks.net/informatika/opisanie_microsoft_visual_studio).

17 Физическое проектирование бд [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/2152676/page:8/>

18 Интерфейс пользователя [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.internet-technologies.ru/articles/polzovatelskiy-interfeys.html>

19 Автономное тестирование модулей программы [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://cyberpedia.su/9x4f4b.html>.

20 Кодекс Республики Беларусь об образовании: с изм. и доп., внесенными Законом Республики Беларусь от 4 янв. 2014 г. – Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2014. – 400с.

21 Принципы и функции наглядности [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: [https://studbooks.net/pedagogika/printsipy\\_naglyadnosti](https://studbooks.net/pedagogika/printsipy_naglyadnosti)

22 Головачев, А. С. Конкурентоспособность товара. Экономика и управление / А. С. Головачев. – Минск: Изд-во МИУ, 2006 – 326 с.

23 Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия: учеб. пособие/И.М.Бабук, Т.А.Сахнович. – Минск: Новое знание; М.:ИНФРА-М, 2013. – 439с.