

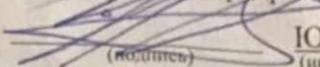
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий и робототехники

Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

«08» 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

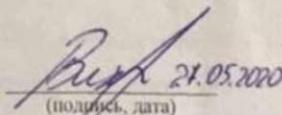
«Программа для мониторинга технического состояния сети банкоматов»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии»

Направление специальности 1-40 05 01-04 «Информационные системы и технологии  
(в обработке и представлении информации)»

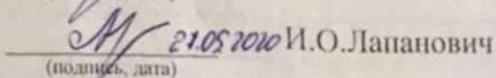
Специализация 1-40 05 01- 04 01 « Математическое обеспечение и системное  
программирование»

Обучающийся  
группы 10702116  
(номер)

  
(подпись, дата)

В.Д.Тихонов

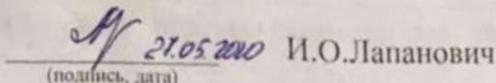
Руководитель

  
(подпись, дата)

И.О.Лапанович

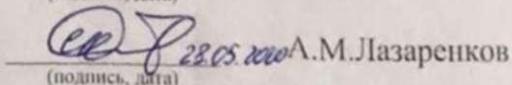
Консультанты:

по компьютерному проектированию

  
(подпись, дата)

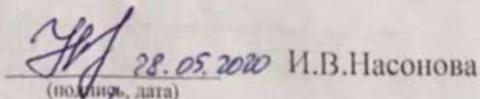
И.О.Лапанович

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

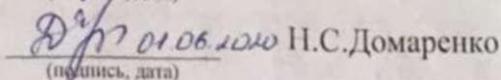
А.М.Лазаренков

по разделу «Технико-экономическое  
обоснование веб-приложения»

  
(подпись, дата)

И.В.Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Н.С.Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 66 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

### ПРИЛОЖЕНИЕ, ДИАГРАММА "СУЩНОСТЬ-СВЯЗЬ", БАЗА ДАННЫХ.

Объектом разработки являются сведения о техническом состоянии сети банкоматов.

Цель проекта - разработать программу для мониторинга технического состояния сети банкоматов.

В процессе работы выполнены следующие разработки: разработаны логическая и физическая модели функционирования приложения; построены диаграммы вариантов использования, деятельности системы, последовательности, компонентов, развертывания; построены блок-схемы; написаны модульные и интеграционные тесты; спроектирован пользовательский интерфейс.

Элементами практической значимости полученных результатов являются:

- надежное и эффективное приложение;
- быстрота приложения;
- современный дизайн.

Областью возможного практического применения является использование в коммерческих целях приложения для работы отдела транзакционных систем, которое позволяет получить информацию об ошибках, о введении новых банкоматов в эксплуатацию и позволяет контролировать выполнение работы над ошибками.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как создание приложения по мониторингу сети банкоматов, для упрощения жизни людей.

Результатами внедрения явились: разработка приложения, которое упрощает и ускоряет работу над ошибками.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 66 с., 34 рис., 26 табл., 13 источников, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Тепляков, С. Паттерны проектирования на платформе .NET / С.Тепляков. - СПб. : Питер, 2015. - 320 с.
- 2 Язык программирования С#. Классика ComputersScience / А. Хейлсберг [и др]. - 4-е изд. - СПб: Питер, 2012. — 784 с
- 3 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 512 с.
- 4 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. - Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. - 11,7 усл.эл.л.
- 5 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». - Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. - 14,5 усл.эл.л.
- 6 Dr.Explain [Электронный ресурс] / Сайт о программном средстве Dr. Explain - [drexplain.ru/](http://drexplain.ru/), 2010-2020. - Режим доступа: <https://www.drexplain.ru/> - Дата доступа: 20.04.2020
- 7 Draw.io [Электронный ресурс] Сайт о программном средстве Draw.io - [startpack.ru/application/draw-io](http://startpack.ru/application/draw-io) /, 2010-2020. - Режим доступа: <https://startpack.ru/application/draw-io> - Дата доступа : 21.04.2020.
- 8 Microsoft SQL Server 2017 /Сайт о SQL Server - [sqlserver.org](http://sqlserver.org) - Режим доступа: <https://sqlite.org/index.html/> - Дата доступа : 27.04.2020.
- 9 Visual Studio 2017 [Электронный ресурс]. - Microsoft. - Режим доступа : <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs>. - Дата доступа 28.04.2020.
- 10 Обзор обновлений и новых функций Windows 10 [Электронный ресурс]. - Microsoft, 2020. - Режим доступа : <https://www.microsoft.com/ru-ru/windows/features>. - Дата доступа : 22.05.2020.
- 11 Руководство по программированию на С# [Электронный ресурс]. - Microsoft, 2020. - Режим доступа : <http://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/programming-guide/>. - Дата доступа : 25.05.2020.
- 12 Smart Install Maker [Электронный ресурс]/ Сайт о программном средстве Smart Install Maker - [ixbt.com](http://ixbt.com), 2008-2020. — Режим доступа: <https://www.ixbt.com/news/soft/index.shtml?10/52/79/> - Дата доступа: 22.05.2020.
- 13 Microsoft [Электронный ресурс] / Общие сведения о Windows Form - [microsoft.com/ru/](http://microsoft.com/ru/), 2007-2020. - Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/framework/winforms/windows-forms-overview> - Дата доступ: 20.05.2020.