

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ  
Кафедра методов оптимального управления**

Аннотация к дипломной работе

**РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА  
НАПОЛНЕНИЯ БАНКОМАТА ДЕНЕЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

Неделько Дмитрий Валерьевич

Научный руководитель: кандидат  
физико-математических наук,  
доцент Л.И. Лавринович

Минск, 2017

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 28 страниц, 13 рисунков, 10 источников.

**Ключевые слова:** БАНКОМАТ, ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, БАЗА ДАННЫХ, ANGULAR, TYPESCRIPT, WEBPACK, MATERIAL, NODE.JS, EXPRESS, MONGO DB.

**Объект исследования:** процесс пополнения банкоматов денежными средствами.

**Цель работы:** исследовать проблемы, возникающие в процессе наполнения банкоматов денежными средствами, освоить современные технологии веб-разработки, разработать веб-приложение, позволяющее частично автоматизировать процесс пополнения банкоматов денежными средствами.

**Методы исследования:** изучение документации, разработка веб-приложения.

**Результат работы:** веб-приложение, которое позволяет формировать список банкоматов, в которых в скором времени закончатся денежные средства.

**Область применения:** подразделения банковской системы, занимающиеся пополнением банкоматов денежными средствами.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 28 старонкі, 13 малюнкаў, 10 крыніц.

**Ключавыя словы:** банкамат, ВЭБ-ДАДАТАК, БАЗА ДАНЫХ, ANGULAR, TYPESCRIPT, WEBPACK, MATERIAL, NODE.JS, EXPRESS, MONGO DB.

**Аб'ект даследавання:** працэс папаўнення банкаматаў грашовымі сродкамі.

**Мэта працы:** даследаваць праблемы, якія ўзнікаюць у працэсе напаўнення банкаматаў грашовымі сродкамі, асвоіць сучасныя тэхналогіі вэб-распрацоўкі, распрацаваць вэб-прыкладанне, якое дазваляе часткова аўтаматызаваць працэс папаўнення банкаматаў грашовымі сродкамі.

**Метады даследавання:** вывучэнне дакументацыі, распрацоўка вэб-прыкладанні.

**Вынік работы:** вэб-прыкладанне, якое дазваляе фарміраваць спіс банкаматаў, у якіх у хуткім часе скончацца грашовыя сродкі.

**Вобласць ўжывання:** падраздзялення банкаўскай сістэмы, якія займаюцца папаўненнем банкаматаў грашовымі сродкамі.

## ABSTRACT

Diploma work, 28 pages, 13 drawings, 10 sources.

**Keywords:** ATM, WEB-APPLICATION, DATABASE, ANGULAR, TYPESCRIPT, WEBPACK, MATERIAL, NODE.JS, EXPRESS, MONGO DB.

**Object of study:** the process of replenishing ATMs in cash.

**Purpose of work:** investigate the problems arising in the process of filling ATMs in cash, learn modern technologies of web development, implement web application that allows to partially automate the process of replenishing ATMs in cash.

**Research methods:** documentation study, web application development.

**The result of work:** a web application that allows you to create a list of ATMs in which money will soon run out.

**Area of application:** banking system units engaged in replenishment of ATMs in cash.