

Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

« 13 » 06 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Программное средство для оперативного учёта и контроля перевозок  
грузов и транспортного обслуживания на железнодорожных маршрутах»**

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»  
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»


Обучающийся

группы 30701214  
(номер)

  
(подпись, дата)

А.В. Авсюкевич

Руководитель

  
(подпись, дата)

Е.В. Тернов

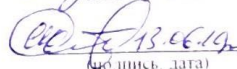
Консультанты:

по компьютерному проектированию

  
(подпись, дата)

Е.В. Тернов

по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата)

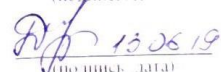
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата)

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата)

Н.С. Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 84 страниц;

графическая часть – 5 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

БАЗА ДАННЫХ, ЦЕЛОСТНОСТЬ ДАННЫХ, ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ.

Объектом исследования (разработки) является деятельность оперативного учёта и контроля перевозок грузов, работников, информационного расчётного центра белорусской железной дороги.

Цель проекта – разработка программного средства для оперативного учёта и контроля перевозок грузов и транспортного обслуживания на железнодорожных маршрутах.

В процессе работы выполнены следующие исследования: дизайн сайта, способы хранения информации, база данных, возможность перехода между базами данных.

Элементами полученных результатов являются осуществление методов и способов хранения информации о заявках на перевозку грузов, грузоотправителях, станциях получения, экспедиторах, документов, возможность обратной связи с администратором.

Областью возможного практического применения являются упрощение составления ежемесячных отчётов.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как использование MySQL для управления базой данных, использование jQuery для придания веб-приложению динамичности (анимации), использование HTML и CSS для верстки и стилизации страниц веб-приложения, JAXP для упрощения обработки XML данных из приложения, библиотека Bootstrap для ускорения и упрощения верстки и стилизации.

Результатами внедрения является модуль веб-приложения, позволяющей оптимизировать работу создания отчётов, упростить доступ к информации о заявках.

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

Дипломный проект: 84 с., 26 рис., 17 табл., 14 источник, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анализ и проектирование. Визуальное моделирование (UML) Rational Rose – Режим доступа: [www.info-system.ru/designing/methodology/rational/rational\\_visual\\_model.htm](http://www.info-system.ru/designing/methodology/rational/rational_visual_model.htm), свободный - Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Рамодин Д. Купи себе немножечко CASE. – Режим доступа: [www.caseclub.ru/articles/rose1.html](http://www.caseclub.ru/articles/rose1.html), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.,англ.
3. Крейг, У. Spring в действии – М.:Вильямс, 2013.–532с.
4. Уэллер, В **Spring на практике**. – М.:БХВ, 2010. – 600с.
5. Байер, Д. Spring Security 3.x Cookbook. – Packt Publishing (November 22, 2013) – 300с.
6. Бибо, Б. Секреты JavaScript ниндзя. – М.:Вильямс, 2013. – 416с.
7. Флэнаган, Д. JavaScript. Карманный справочник - М.: Вильямс, 2015. – 320 с.
8. К. Бауэр, Г. Грегори, Г. Кинг. Java Persistence API и Hibernate = Java Persistence with Hibernate. — 2-е. — [ДМК Пресс](#), 2017. — 632 с.
9. Роббинс, Д. HTML5. Карманный справочник – М.: Вильямс, 2015. – 192 с.
10. Ллойд, Й. Создай свой веб-сайт с помощью HTML и CSS. – М.:Питер, 2013. – 416с.
11. Дронов, В. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. – М.:БХВ, 2014. – 416с.
12. Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» и Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением МЗ РБ от 28.06.2013 г. № 59.
13. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.
14. Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.