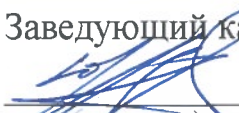


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)


« 06 » 06. 2019 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«Серверная часть с уровнем доступа к данным системы управления  
программными проектами ZIRO на базе технологий MS ASP.NET Core»**

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

Обучающийся  
группы 30701114  
(номер)

  
20.05.19г.  
(подпись, дата)

Е.В. Вихарев

Руководитель

  
27.05.19г.  
(подпись, дата)

В.В. Иванченко


Консультанты:

по компьютерному проектированию

  
27.05.19г.  
(подпись, дата)


В.В. Иванченко

по разделу «Охрана труда»

  
22.05.19г.  
(подпись, дата)

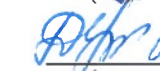
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
23.05.19г.  
(подпись, дата)

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
06.06.19г.  
(подпись, дата)

Н.С. Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 86 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

БАЗА ДАННЫХ, ВЕБ-СЕРВЕР, ЗАДАЧА, ПРОЕКТ, СИСТЕМА, ПЛАТФОРМА.

Объектом разработки является система управления проектами, в которую вовлечены все участники команды: менеджеры, программисты, тестировщики и др.

Цель проекта – разработка серверной части с уровнем доступа к данным для автоматизации процесса управления программными проектами.

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки): выбор подходящих инструментов для создания веб-сервера, программный интерфейс сервера, формат ответов и запросов на сервер, способы авторизации и аутентификации пользователя в системе, интеграция разработки пользовательского интерфейса, способы хранения информации, база данных.

Элементами практической значимости полученных результатов является осуществление эффективного способа управления проектами, которое включает в себя создание задач и назначения им исполнителей, мониторинг хода выполнения задач в рамках проекта менеджерами, эффективный способ передачи задачи между работниками, контроль времени, обсуждение задач, планирование работ, ведение документации в рамках проекта и др.

Областью возможного практического применения являются компании, занимающиеся разработкой программных решений и их реализацией.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как использование MSSQL Server для управления базой данных, использование JSON в качестве основного формата данных для серверных запросов и ответов, библиотека ORM NHibernate для упрощения доступа к базе данных из приложения.

Результатами объединения всех трех составных частей разрабатываемой системы и внедрения является веб-система с двумя различными видами пользовательского интерфейса (для пользователей мобильных устройств и настольных компьютеров), позволяющая оптимизировать и улучшить процессы контроля, мониторинга, организации и планирования работы над программными проектами.

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

Дипломный проект: 86 с., 27 рис., 16 табл., 13 источник, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Джеффри Рихтер, «CLR Via C#», 1996;
- 2 Дино Эспозито, «Programming ASP.NET Core», 2019;
- 3 Марк Симан, «Внедрение зависимостей в .NET», 2016;
- 4 Никифоров Сергей Николаевич, «Методы защиты информации. Шифрование данных»;
- 5 Джон Даемон, «The Design of Rijndael: AES – The Advanced Encryption Standard (Information Security and Cryptography)», 2005;
- 6 Дилип Найк. «Стандарты и протоколы Интернета, Channel Trading Ltd.», 1999 г.;
- 7 Несеева А.Г. Тексты лекций по дисциплине «Компьютерные системы и сети». Ч.2. – М.: МГТУ ГА, 2003 с;
- 8 «Основы безопасности персональных данных в веб-приложениях» – А.П. Алферов, А.Ю. Зубов, А.С. Кузьмин, А.В. Черемушкин;
- 9 Язык программирования C# [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/net/3.2.php> – Дата доступа: 04.03.2019;
- 10 Программирование веб-приложений и распределенных систем для платформы .Net Framework Core на языке C# 7.0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://wm-help.net/lib/b/book/4054355128/757>;
- 11 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;
- 12 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 446 с;
- 13 Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.