

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)

«29» 05 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Система публикации инструкций для студентов и абитуриентов»

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

Специализация 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 10702216  
(номер)

 24.05.20 С.В. Якимович  
(подпись, дата)

Руководитель

 28.05.20 Н.М. Прибыльская  
(подпись, дата)

Консультанты:


по компьютерному проектированию

 28.05.20 Н.М. Прибыльская  
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»

 28.05.20 А.М. Лазаренков  
(подпись, дата)

по разделу «Технико-экономическое обоснование разработки приложения»

 28.05.20 И.В. Насонова  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 28.05.20 Н.С. Домаренко  
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 70 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, БАЗА ДАННЫХ, UNIT ТЕСТИРОВАНИЕ, ОДНОСТРАНИЧНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ФРЕЙМВОРК SPRING, ФРЕЙМВОРК ANGULAR

Объектом исследования (разработки) являются электронные инструкции.

Цель проекта - разработать веб-приложение для публикации инструкций.

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки): разработаны логическая и физическая модели функционирования приложения; спроектирован пользовательский интерфейс; написаны модульные и интеграционные тесты; в систему интегрирован сторонний облачный сервис; разработан новый подход к созданию тестов, который обладает преимуществами по сравнению с существующими, а его применение увеличило скорость выполнения unit и интеграционных тестов.

Элементами научной новизны (практической значимости) полученных результатов являются:

- надежное и эффективное веб-приложение;
- разработан новый подход к созданию тестов;
- увеличена скорость выполнения unit и интеграционных тестов;
- современный дизайн.

Областью возможного практического применения является использование приложения в университетах для наиболее быстрого получения студентами актуальной информации, необходимой для решения возникающих проблем.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как создание веб-приложения для публикации инструкций.

Результатами внедрения явились: создание веб-приложения для публикации инструкций.

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: 70 с., 38 рис., 9 табл., 18 источников, 2 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Мобильное приложение [Электронный ресурс]. - Электрон. дан.- Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильное\\_приложение](https://ru.wikipedia.org/wiki/Мобильное_приложение). - Загл. с экрана.
- 2 Majority of U.S. consumers still download zero apps per month, says comScore [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://techcrunch.com/2017/08/25/majority-of-u-s-consumers-still-download-zero-apps-per-month-says-comscore/>. - Загл. с экрана.
- 3 Прогрессивное веб-приложение [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Прогрессивное\\_веб-приложение](https://ru.wikipedia.org/wiki/Прогрессивное_веб-приложение). - Загл. с экрана.
- 4 Как работают веб-приложения [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/450282/>. - Загл. с экрана.
- 5 Java [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Java>. - Загл. с экрана.
- 6 ORM [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/ORM>. - Загл. с экрана.
- 7 Testing [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://docs.spring.io/spring-framework/docs/current/spring-framework-reference/testing.html>. - Загл. с экрана.
- 8 Spring Security OAuth [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://projects.spring.io/spring-security-oauth/docs/oauth2.html>. - Загл. с экрана.
- 9 Angular CLI [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://cli.angular.io/>. - Загл. с экрана.
- 10 Generate angular/Angular CLI [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://github.com/angular/angular-cli/wiki/generate>. - Загл. с экрана.
- 11 Download Bootstrap [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/download/>. - Загл. с экрана.
- 12 Angular - Routing & Navigation [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://angular.io/guide/router>. - Загл. с экрана.
- 13 Angular - Routing & Navigation [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: <https://docs.spring.io/spring-framework/docs/current/spring-framework-reference/testing.html> - Загл. с экрана.
- 14 ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. - Введ. 17.12.92. - Мн.: БелГИСС: Госстандарт Беларуси, 2005. - 24 с.
- 15 Дипломное проектирование. Методические указания к выполнению дипломного проекта для студентов специальностей 1 40 01 01 «Программное обеспечение

информационных технологий» и 1 40 05 01 «Информационные системы и технологии». - БНТУ, 2020

16 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. - Минск: ИВЦ Минфина, 2017. - 512 с.

17 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.

18 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.