

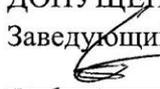
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инженерно-педагогический факультет

Кафедра «Технология и методика преподавания»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 А.А. Дробыш

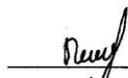
8.06 2020

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

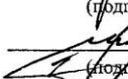
**Методическое обеспечение темы учебного предмета «Тестирование и отладка программного обеспечения» и разработка веб-интерфейса по управлению базой данных абонентов оператора мобильной связи**

Специальность: 1-08 01 01 «Профессиональное обучение»,  
направление специальности: 1-08 01 01-07 «Профессиональное обучение (информатика)»

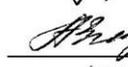
Обучающийся  
группы 10903516

 27.05.2020 М.Г.Проневич  
(подпись, дата)

Руководитель

 08.06.2020 С.Г.Липень  
(подпись, дата)

Консультанты:  
по методическому разделу

 08.06.2020 А.Ю.Зуёнок  
(подпись, дата)

по разделу «Разработка  
программного обеспечения»

 01.06.2020 С.Г.Липень  
(подпись, дата)

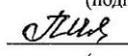
по экономическому разделу

 08.06.2020 Н.В.Комина  
(подпись, дата)

по разделу «Охрана труда»

 27.05.2020 Г.Л.Автушко  
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 08.06.2020 В.Ю.Пилецкая  
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 39 страниц;

графическая часть - 7 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Разработан дипломный проект по теме: методическое обеспечение темы учебного предмета «Тестирование и отладка программного обеспечения» и разработка веб-интерфейса по управлению базой данных абонентов оператора мобильной связи.

Дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки на 89 страницах, 2 чертежей, 3 приложений, 5 плакатов.

Объектом исследования данного проекта является база данных абонентов оператора мобильной связи.

Целью дипломного проекта является разработка учебно-планирующей документации учебного предмета «Тестирование и отладка программного обеспечения» на примере разработки web-интерфейса по управлению базой данных абонентов оператора мобильной связи. Администратор базы данных может вносить и анализировать информацию о подключениях, осуществляемых сотрудниками для абонентов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить организацию обучения в учреждениях профессионально-технического и среднего специального образования Республики Беларусь;
- провести дидактический анализ темы учебной дисциплины;
- разработать учебно-планирующую документацию.
- провести аналитический обзор программного обеспечения по теме проекта и изучить предметную область;
- реализовать модель базы данных;
- реализовать механизм хранения информации, а также доступа к ней;
- реализовать механизм выборки данных;
- реализовать простые и удобные инструменты добавления новых записей в базу данных;
- разработать простой и интуитивно понятный интерфейс пользователя.
- проанализировать технико-экономическое обоснование разработки программного обеспечения;
- рассчитать оценку конкурентоспособности объекта проектирования.
- проанализировать деятельность оператора ПЭВМ при разработке программного обеспечения;
- охарактеризовать охрану труда оператора ПЭВМ при разработке программного обеспечения.

Ключевые слова: тестирование, отладка, учебное занятие, база данных, web-интерфейс, администратор, абонент, оператор, программист, схема данных, схема работы системы, конкурентоспособность, единовременные затраты, проект, производственная санитария, техника безопасности.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Кодекс Республики Беларусь об образовании: принят Палатой представителей 2 декаб. 2010 г.: одобр. Советом Респ. 22 декаб. 2010 г.: с изм. и доп.: текст Кодекса по состоянию на 4 янв. 2014 г. – Минск: КонсультантПлюс, 2015.

2 Плаксин, М. Тестирование и отладка программ / М. Плаксин. – М. ; Изд-во «Бином. Лаборатория знаний», 2013.

3 Формы занятий в ВУЗе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://prosopromat.ru/studentam/formy-zanyatij-v-vuze/formy-zanyatij-v-vuze.html>. Дата доступа: 16.05.2020.

4 План-конспект занятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edunews.ru/school/info/plan-konspekt.html/>. Дата доступа: 16.05.2020.

5 План-конспект занятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edunews.ru/school/info/plan-konspekt.html/>. Дата доступа: 16.05.2020.

6 Особенности ведения конспектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://works.doklad.ru/view/n\\_4suAPGOm0/all.html/](https://works.doklad.ru/view/n_4suAPGOm0/all.html/). Дата доступа: 16.05.2020.

7 Алисов, Н. В., Хорев, Б. С. Экономическая и социальная география мира / Н. В. Алисов, Б. С. Хорев. – М. : Гардарики, 2000.

8 Величко, В. В. Передача данных в сетях мобильной связи третьего поколения / В. В. Величко. – М. : Радио и связь, 2005.

9 «А1» – о компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.a1.by/ru/company/>. Дата доступа: 24.05.2020.

10 «1С»: что это за программа? [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.1ab.ru/blog/detail/1s-chto-eto-za-programma-korotko-o-glavnom/>. Дата доступа: 21.05.2020.

11 Аткинсон, Леон. MySQL. Библиотека профессионала / Аткинсон, Леон. – М. : Вильямс, 2010. – 624 с.

12 Bringing MySQL to the web MySQL [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.phpmyadmin.net/>. Дата доступа: 23.05.2020.

13 Соловьев, С. В., Цой, Р. И., Гринкруг, Л. С. Технология разработки прикладного программного обеспечения / С. В. Соловьев, Р. И. Цой, Л. С. Гринкруг. – М. : Академия Естествознания, 2011.

14 Внедрение MySQL в Интернет [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.phpmyadmin.net/>. Дата доступа: 21.05.2020.

15 Тестирование и отладка ПО [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://bourabai.kz/alg/pro10.htm>. Дата доступа: 21.05.2020.

16 Головачев А. С. Конкурентоспособность организации: учеб. Пособие / А. С. Головачев. – Минск : Выш. шк. , 2012. – 319с.

17 Бабук И. М. Экономика промышленного предприятия: учеб. Пособие / И. М. Бабук, Т. А. Сахнович. – Минск: Новое знание ; М.: ИНФРА-М, 2013. – 439с.

18 Головачев А. С. Конкурентоспособность товара. Экономика и управление / А. С. Головачев. – Минск: Изд-во МИУ, 2006 – 326 с.

19 Рубин Ю. Б. Конкуренция / Ю. Б. Рубин. – М., 2003. – 700 с.

20 Кравченя, Э. М. Охрана труда и основы энергосбережения : [учебное пособие для педагогических специальностей вузов] / Э. М. Кравченя, Р. Н. Козел, И. П. Свирид. – 4-е изд.. – Минск : ТетраСистемс, 2008. - 288 с. : ил., схем., табл.

21 Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды / С. В. Белов. – М.: Юрайт, 2014. – 702 с.