

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)

« 03 » 06 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**


**«Подсистема управления кабинетом «Администратор» для WEB-приложения  
занятий БНТУ»**

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся

группы 10701216  
(номер)


  
(подпись, дата) А.В. Зюзин

Руководитель

  
(подпись, дата) Ю.В. Полозков

Консультанты:

по компьютерному проектированию

  
(подпись, дата) Ю.В. Полозков


по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата) А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата) И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) Н.В. Романюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 102 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, ДИАГРАММА ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, БАЗА ДАННЫХ, ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, НТТР-ПРОТОКОЛ

Объектом исследования является работа деканата.

Цель проекта - разработать веб-приложение для управления кабинетом "Администратор".

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки):

- 1) построена диаграмма вариантов использования;
- 2) разработаны логическая и физическая модели БД;
- 3) спроектирован пользовательский интерфейс; ?
- 4) разработано приложение;
- 5) разработаны тестовые случаи для функционального и углубленного типов тестирования.

Элементами практической значимости полученных результатов являются:

- 1) надежное и эффективное веб-приложение;
- 2) быстрота веб-приложения;
- 3) современный дизайн.

Областью возможного практического применения является использование в высших учебных заведениях.

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: 102 с, 73 рис., 14 табл., 25 источников, 2 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 512 с.
- 2 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.
- 3 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.
- 4 Описание деканат [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://intalent.pro/article/chto-takoe-dekanat-v-universitete.html>, - Загл. с экрана - Яз. рус. Дата доступа - 19.04.2020.
- 5 Веб-приложение [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-приложение>, - Загл. с экрана - Яз. рус. Дата доступа - 24.04.2020.
- 6 Архитектура "Клиент-сервер" [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ИИЕНТ\\_-\\_сервер](https://ru.wikipedia.org/wiki/ИИЕНТ_-_сервер), - Загл. с экрана - Яз.рус. Дата доступа - 29.04.2020.
- 7 Educon [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://educon.tyuiu.ru/> - Загл. с экрана - Яз.рус. Дата доступа - 18.05.2020.
- 8 Системы поддержки учебного процесса [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=10273>, - Загл. с экрана - Яз.рус. Дата доступа - 18.05.2020.
- 9 Информационные сайты [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://webmasterie.ru/seo/optimizacia/informacionniy-sayt>, - Загл. с экрана - Яз.рус. Дата доступа - 27.04.2020.
- 10 Логическое моделирование [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://oracle-ratches.com/db/2654-логическое-проектирование-баз-данных>, - Загл. с экрана - Яз. рус. Дата доступа - 27.04.2020.
- 11 Физическое моделирование [Электронный ресурс] - Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Проект\\_ИИЕНТ\\_база\\_данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/Проект_ИИЕНТ_база_данных), - Загл. с экрана - Яз.рус. Дата доступ - 27.04.2020.
- 12 PostgreSQL [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://postgrespro.ru/docs/postgresql/9.6>, - Загл. с экрана - Яз. рус. Дата доступа - 18.04.2020.

- 14 HTML [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/HTML5>, - Загл. с экрана - Яз. рус. Дата доступа:  
18.04.2020.
- 15 CSS [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS>, -  
Загл. с экрана - Яз. рус. Дата доступа: 18.04.2020.
- 16 Angular [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://angular.io/>, - Загл. с экрана  
- Яз. рус. Дата доступа: 18.04.2020.
- 17 Java [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.java.com/ru/about/>, - Загл.  
с экрана-Яз. рус. Дата доступа: 18.04.2020
- 18 Spring-boot [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
[https://www.tutorialspoint.com/spring\\_boot/spring\\_boot\\_introduction.htm](https://www.tutorialspoint.com/spring_boot/spring_boot_introduction.htm), - Загл. с экрана  
- Яз. англ. Дата доступа: 18.04.2020
- 19 Физическое тестирование [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://www.applinc.ru/services/testing/functionalnoe-testirovanie>, - Загл. с экрана-Яз.  
рус. Дата доступа - 26.04.2020
- 20 Критическое тестирование [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://qacvolution.ru/testirovanie-po/vidy-testirovaniya-po/test-kriticheskogo-puti/>, - Загл.  
с экрана. Яз. рус. Дата доступа - 26.04.2020
- 21 Налог на добавленную стоимость [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://myfm.by/wiki/term/nalog-na-dobavlennuyu-stoimost>, - Загл. с экрана. Яз. рус Дата  
доступа: 07.05.2020.
- 22 Тарифная ставка первого разряда [Электронный ресурс] - Режим доступа:  
<https://myfin.by/info/tarilhaya-stavka-pervogo-razryada>, - Загл. с экрана. Яз. рус Дата  
доступа: 07.05.2020.
- 23 Тарифы на электроэнергию для населения в Беларуси [Электронный ресурс] -  
Режим доступа: [https://myfin.by/w'iki/tenTi/tanfy-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-](https://myfin.by/w'iki/tenTi/tanfy-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-bclarusi)  
bclarusi, - Загл. с экрана. Яз. рус Дата доступа: 07.05.2020.
- 24 Налог на прибыль [Электронный ресурс]. Режим доступа:  
<https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-pribyl>, - Загл. с экрана. Яз. рус Дата доступа:  
08.05.2020.