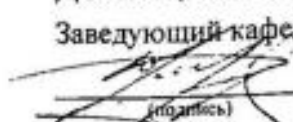


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись) Ю.В. Полозков

«01» 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

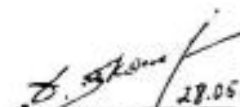
«Web-приложение интерактивного заполнения журнала учета выполнения почасовой нагрузки преподавателей»

Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии» (по направлениям)

Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)»


Обучающийся  
группы 10702319  
(номер)

Руководитель

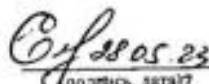
  
(подпись, дата) 28.05.23 Г.И. Сакович

Консультанты:

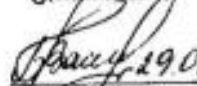
по разделу «Компьютерное проектирование»

  
(подпись, дата) 28.05.23 В.Ф. Алексеев

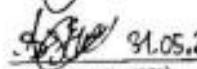
по разделу «Охрана труда»

  
(подпись, дата) 28.05.23 Е.В. Мордик

по разделу «Экономика»

  
(подпись, дата) 29.05.23 Л.В. Бутор

Ответственный за нормоконтроль

  
(подпись, дата) 31.05.23 А.В. Ермоленков

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 64 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

### БАЗА ДАННЫХ, СУЩНОСТЬ, УЧЕТ, СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Объектом исследования являются процессы учета почасовой нагрузки преподавателя высшего учебного заведения.

Цель дипломного проекта – разработка приложения интерактивного заполнения данных:

- 1) учета почасовой нагрузки преподавателя;
- 2) акта выполненных работ;
- 3) учета больничных и отпусков.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- 1) анализ предметной области;
- 2) выбор используемых технологий;
- 3) проектирование и разработка базы данных для хранения данных;
- 4) обеспечение целостности и логической непротиворечивости данных;
- 5) разработка и создание тестовых примеров и руководства пользователя.

Элементом практической значимости полученных результатов является отсутствие на рынке наиболее простых и понятных для пользователя подобных расширений.

Областью практического применения является использование приложения в образовательном процессе и работе университета.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как создание приложения интерактивного журнала учета, для упрощения образовательного процесса.

Дипломный проект: 64 с., 47 рис., 12 табл., 19 источников, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Описание предметной области // URL: <https://thelib.info/arhitektura/2741428-opisanie-predmetnoj-oblasti/> (дата обращения: 23.05.2023).
- 2 ДИАГРАММЫ “СУЩНОСТЬ-СВЯЗЬ” // Interface - [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/case/defs5.htm> (дата обращения: 23.05.2023).
- 3 Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д. - БАЗЫ ДАННЫХ 3-е изд., пер. и доп. Учебник для прикладного бакалавриата - М.:Издательство Юрайт - 2019 - 420с.
- 4 Ульман, Дж. Основы систем баз данных / Дж. Ульман. - М.: Финансы и статистика, 2017. - 292 с.
- 5 Малыхина, М. Базы данных: основы, проектирование, использование / М. Малыхина. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 512 с.
- 6 Редько, В.Н. Базы данных и информационные системы / В.Н. Редько, И.А. Басараб. - М.: Знание, 2017. - 341 с.
- 7 Карпова Т.С. - Базы данных: модели, разработка, реализация - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - 403с.
- 8 Швецов В.И. - Базы данных - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - 2016 - 218с.
- 9 Лейн Кэмпбелл, Черити Мейджорс Базы данных. Инжиниринг надежности. Питер, 2020. - 304 с.
- 10 Екатерина Горшкова, Б. Новиков Основы технологий баз данных. ДМК, 2018. - 240 с.
- 11 Джон Д. Келлехер, Брендан Тирни Наука о данных. Базовый курс. Альпина Паблишер, 2020. - 222 с.
- 12 SQL — язык реляционных баз данных: Учебное пособие / Кара-Ушанов В.Ю., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 156 с.
- 13 Павел Шумаков Программирование на языке Transact SQL при работе с СУБД Microsoft SQL Server. 2019. - 772 с..
- 14 Randolph West, Melody Zacharias SQL Server 2019 Administration Inside Out. 2020. - 992 с.

- 15 Dusan Petkovic Microsoft SQL Server 2019: A Beginner's Guide (7th Edition). 2020.  
- 864 с.
- 16 Малыхина, М. Базы данных: основы, проектирование, использование / М. Малыхина. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 512 с.
- 17 Редько, В.Н. Базы данных и информационные системы / В.Н. Редько, И.А. Басараб. - М.: Знание, 2017. - 341 с.
- 18 Вагнер, Билл С# Эффективное программирование / Билл Вагнер. - М.: ЛОРИ, 2017. - 320 с.
- 19 Культин, Никита Основы программирования в Microsoft Visual C# 2010 / Никита Культин. - М.: БХВ-Петербург, 2017. - 389 с.

