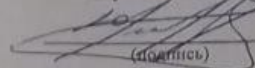


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет информационных технологий и робототехники  
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ю.В. Полозков  
(инициалы и фамилия)

« 01 » 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Программное средство автоматизации подсчета успеваемости студентов за семестр»

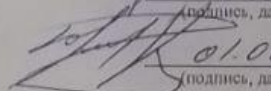
Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»  
Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

Обучающийся  
группы 10701219  
(номер)

  
10.05.2023  
(подпись, дата)

И.В. Лысый

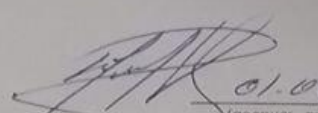
Руководитель

  
01.06.23  
(подпись, дата)

Т.В. Гурьянова

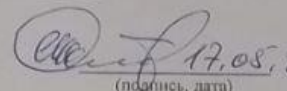
Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»

  
01.06.23  
(подпись, дата)

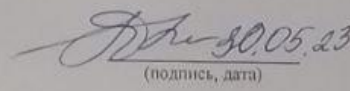
Т.В. Гурьянова

по разделу «Охрана труда»

  
17.05.23  
(подпись, дата)

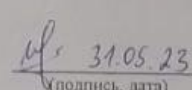
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»

  
30.05.23  
(подпись, дата)

Н.В. Комина

Ответственный за нормоконтроль

  
31.05.23  
(подпись, дата)

И.Д. Горновская

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 71 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

### ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ПОДСЧЁТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ ЗА СЕМЕСТР

Объект разработки – автоматизированная система для подсчёта успеваемости студентов за семестр.

Цель проекта заключается в создании приложения, которое позволит эффективно, точно и быстро собирать и получать данные об успеваемости студентов.

Задача проекта – необходимо спроектировать и разработать автоматизированную информационную систему для подсчёта успеваемости студентов за семестр.

Пояснительная записка к дипломному проекту состоит из введения, 4 разделов, включающих обзор предметной области, состоящий из описания аналогов разрабатываемой системы, описания проектирования и программной реализации системы, а также технико-экономического обоснования разработки и охраны труда, графический материал, заключение, список использованной литературы и приложение, содержащее примеры кода отдельных классов.

Для разработки автоматизированной информационной системы был выбран мультипарадигменный язык программирования JavaScript. В частности, фреймворк Express, обладающая широким инструментарием для разработки веб-приложений, библиотека React с открытым исходным кодом для разработки пользовательского интерфейса.

В результате работы над дипломным проектом была спроектирована и разработана автоматизированная система для подсчёта успеваемости студентов за семестр, подготовлено руководство пользователя и выполнено экономическое обоснование разработки.

Дипломный проект: 71 с., 31 рис., 18 табл., 12 источников, 1 прил.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Короткевич Л.М., Зеленковская Н.В., Комина Н.В., Бутор Л.В. Экономика и организация производства: пособие для студентов направления специальности 1-08-01 01-07. – Мн.: БНТУ, 2021. – 52 с.
- 2 Кодекс Республики Беларусь от 19.12.2002 п 166-з (ред. От 29.12.2020) "Налоговый кодекс Республики Беларусь (общая часть)".
- 3 Кодекс Республики Беларусь от 29.12.2009 № 71-3 (ред. от 15.01.2021) «Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть)».
- 4 Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26 июля 1999 г. № 296-з с изменениями и дополнениями [электронный ресурс]/ Принят Палатой представителей 8 июня 1999 года ; одобрен Советом Республики 30 июня 1999 года. Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=hk9900296>.
- 5 Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М.Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 117 с.
- 6 Экономика промышленного предприятия: учеб.пособие/ И.М.Бабук, Т.А.Сахнович. – Минск: Новое знание: м.: ИНФРА-М,2013.- 439 с.: ил.- (Высшее образование).
- 7 Экономика и организация производства: учеб.пособие/ Л.М.Короткевич, Н.В.Зеленковская, Н.В.Комина, Л.В.Бутор. – Минск: БНТУ, 2021. – 51 с.
- 8 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 512 с.
- 9 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.
- 10 Документация Sequelize // My-JS.org [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://my-js.org/docs/guide/sequelize/>. Дата доступа: 15.04.2023с.
- 11 Автоматизированные информационные системы / К. Н. Мезенцев – 2010. – 176 с.
- 12 Документация React // My-JS.org [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://my-js.org/docs/guide/react-router>. Дата доступа: 15.04.2023с.

