

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)

«17» 06

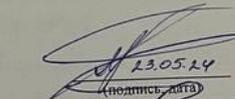
2024 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Windows Forms-приложение «Электронный журнал студента»

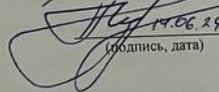
Специальность 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»
Направление специальности 1-40 05 01-04 «Информационные системы и технологии (в обработке и представлении информации)»

Обучающийся
группы 10702220
(номер)


23.05.24
(подпись, дата)

А.А. Михнов

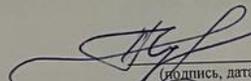
Руководитель


14.06.24
(подпись, дата)

Н.Н. Гурский

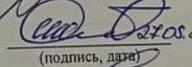
Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»


(подпись, дата)

Н.Н. Гурский

по разделу «Охрана труда»


14.06.24
(подпись, дата)

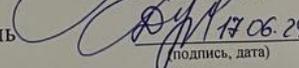
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»


(подпись, дата)

О.В. Куневич

Ответственный за нормоконтроль


17.06.24
(подпись, дата)

Н.С. Домаренко

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – 62 страниц;
графическая часть – 10 листов;
магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2024

РЕФЕРАТ

БАЗА ДАННЫХ, УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Объектом разработки является программное средство «Электронный журнал студента» для ведения учета успеваемости студентов.

Цель проекта – создание эффективного программного средства, которое позволит автоматизировать процесс подведения итогов предмета студентов во время обучения.

В процессе работы выполнены следующие исследования:

- изучены аналогичные системы управления учебным и рабочим процессами;
- разработана архитектура программного средства;
- разработан пользовательский интерфейс;
- разработаны мероприятия по охране труда;
- рассчитана экономическая эффективность.

Элементами практической значимости полученных результатов является удобное программное средство для управления базой данных, которая позволяет быстро добавлять, изменять и удалять необходимые данные.

Областью возможного практического применения разработанного программного средства подведение итогов активности студентов в процессе обучения являются образовательные учреждения всех уровней: начальная школа, средняя школа, лицей, колледж, университет и другие учебные заведения.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 62 с., 41 рис., 19 табл., 11 источник., 1 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Программирование на C# для начинающих [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/tutorial>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 2 Microsoft SQL Server: руководство пользователя [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/sql/sql-server>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 3 Разработка приложений на платформе .NET Framework [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/dotnet/framework>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 4 Введение в проектирование баз данных [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <https://sqltutorial.org/sql-database-design-tutorial>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 5 Entity Framework: работа с данными в .NET [Электронный ресурс] – Электрон. дан.– Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/ef>, свободный. — Загл. с экрана— Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 6 Швецов П. В. Разработка информационных систем / П. В. Швецов. — Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. — 352 с.
- 7 Кодирование и оптимизация на C# [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа <https://docs.microsoft.com/dotnet/csharp/programming-guide>, свободный. – Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 8 Кузнецов А. А. Основы баз данных: учебник / А. А. Кузнецов. — Санкт-Петербург: Питер, 2019. — 448 с.
- 9 Паттерны проектирования на платформе .NET [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: <https://docs.microsoft.com/dotnet/standard/design-patterns>, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 10 Технологии разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: https://studme.org/244103/informatika/tehnologii_razrabotki_programmnogo_obespecheniya, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 11 Клиент-серверные технологии и архитектура баз данных [Электронный ресурс]. — Электрон. дан. — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Клиент-серверные_технологии, свободный. — Загл. с экрана. — Яз. Русский — Дата доступа: 28.05.2024.
- 12 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, Мусаев М.Н. — Минск: ИВЦ Минфина, 2022. — 584 с.
- 13 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.

14 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.

