

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

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Старший преподаватель

В.В. Воюш Н.В. Воюш
(подпись) (инициалы и фамилия)

« 11 » 06 2026 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«WEB-приложение для кадровой службы организации»

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 10702222
(номер)

Руководитель

Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»

по разделу «Охрана труда»

по разделу «Экономика»

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка — 87 страниц;

графическая часть — 10 листов;

магнитные (цифровые) носители — 1 единиц.

А.А. Акинвале 29.05.26
(подпись, дата)

С.А. Мигалевич 02.06.26
(подпись, дата)

С.А. Мигалевич 02.06.26
(подпись, дата)

М.Л. Калиниченко 02.06.26
(подпись, дата)

Н.В. Комина 02.06.26
(подпись, дата)

Н.С. Домаренко 11.06.26
(подпись, дата)

Минск 2026

РЕФЕРАТ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ, АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ, ASP.NET CORE MVC, ПОРТАЛ САМООБСЛУЖИВАНИЯ, УЧЁТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ, УПРАВЛЕНИЕ ЗАДАЧАМИ, АНАЛИТИЧЕСКАЯ ПАНЕЛЬ, SQL SERVER

Объектом исследования является система управления персоналом образовательного учреждения: бизнес-процессы кадровой службы, учёт рабочего времени, управление задачами и кадровой информацией.

Цель проекта: разработка веб-приложения, обеспечивающего автоматизацию процессов управления персоналом путём централизации данных о сотрудниках, автоматического расчёта рабочего времени, управления задачами и отпусками, доступа через портал самообслуживания и формирования аналитических отчётов в реальном времени.

Выполненные работы: анализ требований и существующих процессов кадрового учёта, обзор коммерческих решений (1C, BambooHR, SAP SuccessFactors), проектирование архитектуры MVC, разработка нормализованной реляционной базы данных, создание UML-диаграмм, реализация на ASP.NET Core MVC 8.0 и Bootstrap 5.3, интеграция ASP.NET Core Identity с хешированием паролей PBKDF2, функциональное и нагрузочное тестирование, экономическое обоснование проекта.

Элементы новизны: автоматический расчёт отработанных часов с точностью до минуты; система управления задачами с визуальными индикаторами приоритетов; аналитическая панель в реальном времени; портал самообслуживания для отметки рабочего времени и подачи заявок на отпуск; низкая стоимость владения (\$11 700 за 5 лет против \$12 500–\$95 000 у аналогов); применимость в образовательных учреждениях.

Область применения: образовательные учреждения, организации с численностью до 500 человек, государственные и муниципальные учреждения.

Результаты: экономия 226 часов в год для отдела кадров; сокращение ошибок расчёта часов; повышение прозрачности распределения задач; доступ сотрудников к личной информации без обращения в HR; аналитическая отчётность для оперативного управления.

Студент-дипломник подтверждает объективность приведённого материала и наличие ссылок на использованные источники.

Дипломный проект: 87 с., 9 рис., 12 табл., 9 источников, 2 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Freeman, A. Pro ASP.NET Core 6: Develop Cloud-Ready Web Applications Using MVC, Blazor, and Razor Pages / A. Freeman. - 9th ed. - Berkeley, CA: Apress, 2022.
2. Lerman, J. Programming Entity Framework: DbContext: Querying, Changing, and Validating Your Data with Entity Framework / J. Lerman, R. Miller. - Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2020.
3. Microsoft ASP.NET Core documentation [Electronic resource]. - Microsoft Corporation, 2024. - Mode of access: <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/>. - Date of access: 15.01.2025.
4. Microsoft Entity Framework Core documentation [Electronic resource]. - Microsoft Corporation, 2024. - Mode of access: <https://docs.microsoft.com/en-us/ef/core/>. - Date of access: 15.01.2025.
5. Microsoft C# programming guide [Electronic resource]. - Microsoft Corporation, 2024. - Mode of access: <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>. - Date of access: 15.01.2025.
6. Microsoft SQL Server documentation [Electronic resource]. - Microsoft Corporation, 2024. - Mode of access: <https://docs.microsoft.com/en-us/sql/>. - Date of access: 15.01.2025.
7. Microsoft ASP.NET Core Identity documentation [Electronic resource]. - Microsoft Corporation, 2024. - Mode of access: <https://docs.microsoft.com/en-us/aspnet/core/security/authentication/identity>. - Date of access: 15.01.2025.
8. Price, M. J. C# 12 and .NET 8 – Modern Cross-Platform Development Fundamentals: Start building websites and services with ASP.NET Core 8, Blazor, and EF Core 8 / M. J. Price. - 8th ed. -Birmingham, UK: Packt Publishing, 2023.
9. Troelsen, A. Pro C# 10 with .NET 6: Foundational Principles and Practices in Programming / A. Troelsen, P. Japikse. - 11th ed. - Berkeley, CA: Apress, 2022.