

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)

«04» 06 2025 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

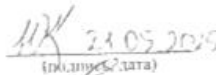
«WEB-приложение учета выдачи бесплатного лечебно-профилактического питания»

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

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

Обучающийся

группы 10701121
(номер)



(подпись, дата) Я.А. Юденкова

Руководитель



(подпись, дата) И.Н. Тонкович

Консультанты:


по разделу «Компьютерное проектирование»


(подпись, дата) И.Н. Тонкович

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата) А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»


(подпись, дата) А.И. Гурко

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата) Е.Н. Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 83 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ, ДИАГРАММА ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ, ЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ, ФИЗИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ БАЗЫ ДАННЫХ

Объектом исследования (разработки) является бесплатное лечебно-профилактическое питание сотрудникам, занятым на работах с вредными условиями труда.

Цель проекта – разработать «Web-приложение учета выдачи бесплатного лечебно-профилактического питания».

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие этапы разработки:

- 1) построена диаграмма вариантов использования;
- 2) разработаны концептуальная, логическая и физическая модели базы данных;
- 3) разработано приложение;
- 4) проведено тестирование бизнес-логики с имитацией ввода и обработки данных сотрудников, смен и выдачи питания.

Элементами практической значимости и новизны являются:

- 1) надёжная архитектура и высокая отказоустойчивость системы;
- 2) автоматизация расчета выдач;
- 3) интуитивно понятный и современный пользовательский интерфейс.

Областью возможного практического применения является организация учета и контроля выдачи ЛПП на промышленных предприятиях, учреждениях здравоохранения и других организациях, где предусмотрена компенсация труда через бесплатное лечебно-профилактическое питание.

В рамках дипломного проектирования была апробирована идея создания специализированного веб-приложения, позволяющего автоматизировать и систематизировать процессы учета, контроля и отчетности, связанных с выдачей ЛПП.

Результатом внедрения стало создание действующего web-приложения, которое обеспечивает учет сотрудников, фиксацию выдачи продуктов с контролем перерасхода, генерацию отчетных данных в Excel и PDF.

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

Дипломный проект: 83 страницы, 27 рисунков, 20 таблиц, 15 источников, 1 приложение.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Python Software Foundation. Официальная документация Python [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://docs.python.org/3/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 20.04.2025.
- 2 Django Software Foundation. Официальная документация Django [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://docs.djangoproject.com/en/5.2/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 20.04.2025.
- 3 SQLite. Официальная документация SQLite [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.sqlite.org/docs.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 20.04.2025.
- 4 Bootstrap. Официальная документация Bootstrap 5.3 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 20.04.2025.
- 5 pandas. Официальная документация pandas 2.2.3 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://pandas.pydata.org/docs/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 20.04.2025.
- 6 Python Software Foundation. Модуль sqlite3 – интерфейс DB-API 2.0 для баз данных SQLite [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://docs.python.org/3/library/sqlite3.html>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 20.04.2025.
- 7 Репозиторий. Википедия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Репозиторий>, свободный. – Загл. с экрана. Яз. русский. – Дата доступа: 25.05.2025.
- 8 Habr. Системы управления проектами [Электронный ресурс]. – Электрон. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/yougile/blog/545614/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. русский. – Дата доступа: 25.05.2025.
- 9 Google Chrome. Поддержка и справка [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://support.google.com/chrome/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. русский. – Дата доступа: 25.05.2025.
- 10 W3Schools. Учебник по Bootstrap [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://www.w3schools.com/bootstrap/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 25.05.2025.
- 11 Mozilla Developer Network. Руководство по фреймворку Django [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Server-side/Django>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. английский. – Дата доступа: 25.05.2025.

- 12 Кожевников, Е. А. Расчет экономической эффективности разработки программных продуктов: метод. указания по подготовке организац.-экон. раздела дипломных работ для студентов специальности 1-40 01 02 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»днев. формы обучения / Е.А.Кожевников, Н. В. Ермалинская. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2012. – 68 с. – Режим доступа: <http://alis.gstu.by/StartЕК/>. – Загл. с титул. экрана. ISBN 978-985-535-102-4
- 13 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, Мусаев М.Н. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.
- 14 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.
- 15 Лазаренков, А. М. Охрана труда и пожарная безопасность: учебное пособие / А. М. Лазаренков, Ю.Н. Фасевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2025. – 636 с.