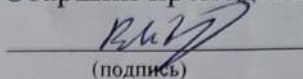


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Старший преподаватель

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

« 09 » 06 2026 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

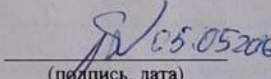
«Программное средство для автоматизации рабочих процессов столовой
БНТУ»

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

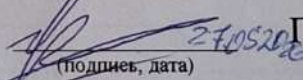
Направление специальности 1-40 05 01-01 «Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)»

Обучающийся

группы 10702322
(номер)

 05.05.2026 В.Р. Ярушин
(подпись, дата)

Руководитель

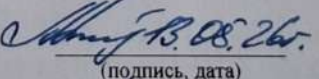
 27.05.2026 П.Е. Сулим
(подпись, дата)

Консультанты:

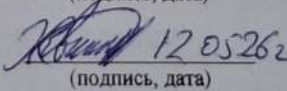
по разделу «Компьютерное
проектирование»

 14.05.2026 П.Е. Сулим
(подпись, дата)

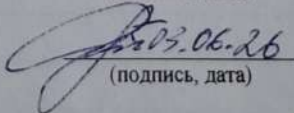
по разделу «Охрана труда»

 13.08.2026 М.Л. Калиниченко
(подпись, дата)

по разделу «Экономика»

 12.05.2026 Е.А. Хвитько
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль

 03.06.2026 Н.В. Романюк
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 82 страниц;

графическая часть – 10 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2026

РЕФЕРАТ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫДАЧИ ЗАКАЗОВ, ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, DJANGO, PYTHON, SQLITE, КЛИЕНТ-СЕРВЕРНАЯ АРХИТЕКТУРА, РОЛЕВАЯ МОДЕЛЬ ДОСТУПА, ОНЛАЙН-ЗАКАЗ, СТУДЕНЧЕСКАЯ СКИДКА

Дипломный проект посвящен разработке программного средства автоматизации выдачи заказов столовой. Основной функционал программного средства включает просмотр актуального меню с разбивкой по категориям, формирование и оформление заказов, регистрацию и авторизацию пользователей по номеру телефона, управление статусами заказов сотрудниками столовой.

В ходе выполнения проекта проведен анализ предметной области и существующих решений в области автоматизации предприятий общественного питания, выявлены их ограничения в части высокой стоимости, недостаточной гибкости и избыточности функционала для небольших предприятий. Разработана архитектура веб-приложения с клиент-серверной архитектурой на базе фреймворка Django, поддерживающая разграничение полномочий пользователей, ведение журнала заказов и воспроизводимость среды развертывания.

Программная реализация выполнена на языке Python с использованием веб-фреймворка Django, системы управления базами данных SQLite на этапе разработки, а также технологий HTML, CSS и JavaScript для построения пользовательского интерфейса. Для работы с API использован Django REST Framework. Хранение данных о пользователях, заказах и блюдах организовано в локальном контуре.

Пользовательский интерфейс системы включает разделы для просмотра меню и фильтрации по категориям, оформления заказа с выбором способа оплаты, личного кабинета с историей заказов, рабочего места сотрудника столовой с группировкой заказов по статусам и функцией автообновления, а также административной панели для управления меню и просмотра статистики. В системе реализована автоматическая валидация белорусских номеров телефонов и студенческих билетов БНТУ с автоматическим применением скидки 10% для студентов.

Проведены функциональные испытания, подтвердившие корректность ключевых сценариев работы (просмотр меню, добавление в корзину, оформление заказа, регистрация и авторизация, изменение статуса заказа) и устойчивость приложения при типовых условиях эксплуатации.

Дипломный проект: 82 страницы, 32 рисунка, 5 таблиц, 17 источников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Документация и технические описания систем автоматизации предприятий общественного питания (открытые материалы производителей iiko, R-Keeper) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: свободный. – Дата обращения: 05.05.2026.
- 2 Документация программных библиотек Django, Django REST Framework, SQLite, Pillow и иных пакетов для веб-разработки на Python [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.djangoproject.com/> ; <https://www.django-rest-framework.org/> . – Дата обращения: 05.05.2026.
- 3 Закон Республики Беларусь от 07.05.2021 № 99-3 «О защите персональных данных» // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by> . – Дата обращения: 05.05.2026.
- 4 Луца М. Программирование на Python. Том 1. – М.: Символ-Плюс, 2011. – 992 с.
- 5 Саммерфилд М. Python на практике. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 338 с.
- 6 Прохоренок Н. А. Python. Самое необходимое. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 416 с.
- 7 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.
- 8 Кодекс Республики Беларусь от 29.12.2009 № 71-3 (ред. от 15.01.2021) «Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etalonline.by/> . – Дата обращения: 05.05.2026.
- 9 ГОСТ 12.0.003-2015. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. – Введ. 2017–03–01. – М.: Стандартинформ, 2016. – 12 с.
- 10 СН 4.02.03-2019. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.04.2019 № 48. – Введ. 01.01.2020. – Минск : Минстройархитектуры, 2019. – 120 с.
- 11 ТКП 427-2022. Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации. – Минск: Минэнерго, 2022.
- 12 ТКП 339-2022. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. – Минск: Минэнерго, 2022.
- 13 ТКП 181-2023 (33240). Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей : утвержден постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 27.11.2023 № 47. – Введ. 28.02.2025. – Минск : Минэнерго, 2023. – 1–2 с.
- 14 ТКП 474-2013. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности: утвержден постановлением МЧС

Республики Беларусь от 29.01.2013 № 4. – Минск, 2013.

15 СН 2.02.05-2020. Пожарная безопасность зданий и сооружений: утвержден постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12.11.2020 № 79. – Минск, 2020.

16 СН 4.04.01-2019. Системы электрооборудования жилых и общественных зданий : утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.06.2019 № 67. – Введ. 01.01.2020. – Минск : Минстройархитектуры, 2019. – 120 с.

17 СН 2.02.03-2019. Пожарная автоматика зданий и сооружений : утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.11.2019 № 64. – Введ. 16.08.2020. – Минск : Минстройархитектуры, 2019. – 120 с.