



УТВЕРЖДАЮ:

Форма обучения Заочная

Специальность Программист

Заместитель директора по УПР

 / Камолова А.Н.

«10» октября 2025 г.

### ЗАДАНИЕ

На выполнение дипломного проекта (работы) студенту Гутник Андрею Вячеславовичу.

Тема дипломного проекта (работы): Разработка модуля для управления персоналом компании.

Целью данной работы является разработать учебный модуль «Управление персоналом» с базовыми функциями учёта сотрудников, подразделений и должностей, кадровых операций (приём, перевод, увольнение), учёта отпусков и простой отчётности. Решение должно быть развернуто локально, содержать тестовые данные и демонстрационные сценарии.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи:

1. Описать предметную область и роли пользователей (HR-менеджер и Администратор).
2. Спроектировать структуру данных (сотрудники, подразделения, должности, кадровые приказы, отпуска). Указать ключи и связи.
3. Реализовать модуль в одном из стеков на выбор
  - Вариант А (веб) (Python Flask или Node.js Express + SQLite/PostgreSQL)
  - Вариант Б (desktop/консоль) (Python + SQLite с простым меню)
4. Требования к функционалу (минимум):
  - CRUD для сотрудников, подразделений, должностей;
  - оформление приказов «Приём», «Перевод», «Увольнение» с фиксацией даты;
  - учёт отпусков: вид, даты, оставшийся баланс;
  - поиск и фильтры (по ФИО, отделу, статусу);
  - базовая авторизация (логин/пароль, хеширование), разграничение прав HR/Админ.
5. Реализовать импорт/экспорт CSV
  - импорт сотрудников (ФИО, отдел, должность, дата приёма);
  - экспорт списка персонала с фильтрами.
6. Сделать 3 простых отчёта
  - штатная численность по подразделениям;
  - календарь отпусков на месяц;
  - оборот кадров (принято/уволено за период).
7. Подготовить минимальные проверки качества
  - валидация обязательных полей, форматы дат, уникальность табельного номера/почты;
  - 8–10 ручных тест-кейсов (таблица: шаги, ожидаемо/фактически, статус).
8. Наполнить тестовыми данными (не менее 30 сотрудников, 3–5 подразделений, 5–7 должностей, 10+ отпусков, 10+ приказов).

9. Оформить документацию и сценарии демонстрации.

Рассматриваемые вопросы ДП(Р):

1. Минимальная модель данных для HR-учёта: сущности и связи.
2. Требования к данным: обязательность, уникальность, ссылочная целостность.
3. Базовая безопасность: хеширование паролей, роли, валидация ввода.
4. Импорт/экспорт данных и формирование отчётов.
5. Ручные тест-кейсы: как описывать и фиксировать результаты.

Список рекомендуемых источников:

1. PostgreSQL Global Development Group. PostgreSQL 17 Documentation [Электронный ресурс]. — PostgreSQL, 2024. — Режим доступа: <https://www.postgresql.org/docs/17/> (дата обращения: 10.10.2025).
2. SQLite Consortium. SQLite Documentation [Электронный ресурс]. — 2025. — Режим доступа: <https://sqlite.org/docs.html> (дата обращения: 10.10.2025).
3. Pallets Projects. Welcome to Flask — Flask Documentation (3.1.x) [Электронный ресурс]. — 2025. — Режим доступа: <https://flask.palletsprojects.com/> (дата обращения: 10.10.2025).
4. Express.js Foundation. Express 5.x — API Reference [Электронный ресурс]. — 2025. — Режим доступа: <https://expressjs.com/en/5x/api.html> (дата обращения: 10.10.2025).
5. SQLAlchemy. SQLAlchemy 2.0 Documentation [Электронный ресурс]. — 2025. — Режим доступа: <https://docs.sqlalchemy.org/> (дата обращения: 10.10.2025).
6. pandas. pandas.read\_csv — pandas 2.x Documentation [Электронный ресурс]. — 2025. — Режим доступа: [https://pandas.pydata.org/docs/reference/api/pandas.read\\_csv.html](https://pandas.pydata.org/docs/reference/api/pandas.read_csv.html) (дата обращения: 10.10.2025).
7. OWASP Foundation. OWASP Application Security Verification Standard (ASVS), v5.0.0 [Электронный ресурс]. — 2025. — Режим доступа: <https://owasp.org/www-project-application-security-verification-standard/> (дата обращения: 10.10.2025).
8. OWASP Foundation. Password Storage Cheat Sheet [Электронный ресурс]. — 2025. — Режим доступа: [https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Password\\_Storage\\_Cheat\\_Sheet.html](https://cheatsheetseries.owasp.org/cheatsheets/Password_Storage_Cheat_Sheet.html) (дата обращения: 10.10.2025).
9. Fielding R., Reschke J., et al. RFC 9110 — HTTP Semantics [Электронный ресурс]. — IETF, 2022. — Режим доступа: <https://datatracker.ietf.org/doc/rfc9110/> (дата обращения: 10.10.2025).
10. HR Open Standards Consortium. HR Open Standards — Standards Downloads (HR-JSON/HR-XML) [Электронный ресурс]. — 2022–2025. — Режим доступа: <https://www.hropenstandards.org/standards-downloads> (дата обращения: 10.10.2025).

Дата выдачи задания

«10» октября 2025 г.

Срок сдачи ДП(Р)

«26» ноября 2025 г.

Руководитель ДП(Р)

подпись

Соломин М.С.

ФИО