Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий   
Кафедра «Инфокогнитивные технологии»

Направление подготовки/ специальность: Разработка и интеграция бизнес-приложений

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Саввин Владислав Александрович Группа: 241-362

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра «Инфокогнитивные технологии»

Отчет принят с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики: Кулибаба Ирина Викторовна

Москва 2025

Оглавление

[1 ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc198364053)

[1.1 Общая информация о проекте 3](#_Toc198364054)

[1.2 Общая характеристика деятельности организации (заказчика проекта) 3](#_Toc198364055)

[1.3 Описание задания по проектной практике 3](#_Toc198364056)

[1.4 Описание достигнутых результатов по проектной практике 4](#_Toc198364057)

[2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ 7](#_Toc198364058)

[3 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 8](#_Toc198364059)

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общая информация о проекте

* Название проекта: «Группа проектов игровой индустрии. Проект «Synthadry»»
* Цель: разработать и выпустить финальный продукт на платформах Steam, VK Play и/или других
* Ключевые задачи проекта:
  1. Проработка идеи и презентация арт-стиля, выделяющегося на фоне конкурентов.
  2. Прототипирование игровых механик для выработки увлекательного геймплея.
  3. Разработка сеттинга и сюжета, структурирование кампании по уровням.
  4. Создание контента: окружение, текстурированные и анимированные модели, звуки.
  5. Реализация механик, тестирование и балансировка игрового процесса.

1.2 Общая характеристика деятельности организации (заказчика проекта)

Наименование заказчика: Московский Политехнический Университет.

Организационная структура: университет объединяет факультеты и научные школы, поддерживает взаимодействие с индустриальными партнёрами и развивает проектную деятельность студентов.

Описание деятельности: Московский Политех — многопрофильный технический университет, готовящий специалистов для высокотехнологичных отраслей на основе проектного обучения.

1.3 Описание задания по проектной практике

Базовая часть (32 акад. часа)

* Настройка Git-репозитория по шаблону, регулярные коммиты с осмысленными сообщениями.
* Подготовка документации в формате Markdown (README, отчёты, руководство по сайту и проекту).
* Разработка статического сайта проекта (HTML и CSS) с пятью страницами: «Главная», «О проекте», «Команда», «Журнал», «Ресурсы».
* Взаимодействие с партнёром: участие в карьерном марафоне и подготовка отчёта о мероприятии.

Вариативная часть (40 акад. часов)

* Выбор темы «Build Your Own Database» из репозитория Build-Your-Own-X.
* Проектирование и реализация tinyjsondb 0.1.2: классы Model, MetaModel, Manager, типы полей, система исключений; поддержка CRUD-операций, авто-PK, сериализация в JSON, блокировка через portalocker, атомарная запись.
* Подготовка технической документации с UML-диаграммами классов и последовательностей, примерами кода и инструкцией по использованию.
* Создание видео-демонстрации работы проекта.

1.4 Описание достигнутых результатов по проектной практике

В процессе прохождения проектной практики были достигнуты результаты:

1. Полноценный Git-репозиторий проекта. Была освоена и активно применялась технология управления версиями с помощью Git. Был создан репозиторий на платформе GitHub (https://github.com/Waland2/ProjectPractice/).
2. Разработка и наполнение статического сайта проекта «Synthadry».   
   Были вручную сверстаны пять ключевых страниц проекта на HTML и CSS:
   * Главная: цели, задачи, партнёр, визуальный баннер;
   * О проекте: три иллюстрации, раскрывающие идею, проблематику и задачи;
   * Команда: список участников проекта с распределением ролей;
   * Журнал: три хронологических поста с видео, скриншотами и описанием прогресса;
   * Ресурсы: ссылки на GitHub, Itch.io, ГДД, презентацию и каналы коммуникации.  
     Сайт оформлен в едином стиле: темный фон, сиреневые акценты, адаптивная сетка. Использованы шрифты Bebas Neue (заголовки) и Roboto (основной текст).
3. Разработка собственной микробазы данных tinyjsondb.  
   Библиотека tinyjsondb была разработана с нуля. Реализованы следующие ключевые компоненты:
   * Model — базовый класс для моделей с методами save, delete, update;
   * MetaModel — метакласс, автоматически формирующий схему модели;
   * Manager — интерфейс objects с CRUD-операциями (create, get, all, update, delete, clear);
   * Field-система — типизированные поля: IntegerField, StringField, DictField, ListField, AutoField;
   * Контроль схемы — метод sync обеспечивает проверку и восстановление целостности структуры данных при запуске;
   * Формат хранения — JSON, сериализация реализована вручную через json + NamedTemporaryFile + os.replace;
   * Безопасная запись — используется portalocker, предотвращающий одновременное изменение данных из нескольких процессов.  
     Особое внимание уделено надежности: исключена потеря данных при записи, реализованы пользовательские исключения (ObjectNotFoundError, DuplicatePrimaryKeyError, MissingPrimaryKeyError, и др.).
4. Подготовка технической документации. В папке docs/ размещены: видео-демонстрация работы вариативной части задания и четыре Markdown-документа:  
   – документация\_проекта.md — описание библиотеки tinyjsondb, архитектура, примеры кода;  
   – отчет\_о\_технологии.md — цели, задачи, анализ, диаграммы UML, выводы;  
   – документация\_сайта.md — структура и содержание сайта Synthadry;  
   – отчет\_о\_взаимодействии\_с\_партнером.md — отчёт о взаимодействии с партнёром;

2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектной практики были выполнены все поставленные задачи: разработка сайта, создание микробазы данных, подготовка документации и отчётов. Полученные результаты имеют практическую ценность для проекта «Synthadry» и демонстрируют применение теоретических навыков в реальной разработке.

3 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. TinyDB: Мини-СУБД на JSON [Электронный ресурс]. – URL: https://tinydb.readthedocs.io/en/latest/ (дата обращения: 05.04.2025).
2. portalocker. File Locking for Python [Электронный ресурс]. – URL: <https://github.com/WoLpH/portalocker> (дата обращения: 05.04.2025).
3. PythonWorld. Работа с JSON в Python [Электронный ресурс]. – URL: https://pythonworld.ru/moduli/modul-json.html (дата обращения: 04.04.2025).
4. MDN Web Docs. Основы CSS и адаптивной вёрстки [Электронный ресурс]. – URL: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Learn/CSS> (дата обращения: 20.03.2025).
5. Hexlet. Введение в Git: бесплатный курс [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.hexlet.io/courses/intro_to_git> (дата обращения: 16.03.2025).
6. Doka.guide. Справочник по Markdown [Электронный ресурс]. – URL: https://doka.guide/tools/markdown/ (дата обращения: 16.03.2025).