**📌 1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА**

**🔷 Название проекта:**

**"Интеллектуальный Telegram-бот для абитуриентов и студентов"**

**🔍 Цель:**

Создание умного Telegram-бота, который помогает пользователям:

* готовиться к экзаменам и освоению дисциплин,
* выбирать образовательные программы, модули и дисциплины,
* получать консультации по теме от ИИ,
* сохранять мотивацию с помощью геймификации и челленджей,
* использовать гибкую систему бесплатных и платных вопросов.

**🎯 Миссия:**

Упростить путь к качественному образованию и сделать его доступным в формате, который максимально привычен современному студенту — через мессенджер.

**🧩 Ключевые принципы:**

* **Адаптивность:** бот подстраивается под выбранную дисциплину, профиль и уровень пользователя.
* **Персонализация:** вся активность отслеживается, даются рекомендации, бонусы, статистика.
* **Простота:** взаимодействие через Telegram, интуитивные кнопки и меню.
* **Технологичность:** интеграция с OpenAI, Google Sheets, Google Drive, автоматический парсинг РПД.

**🛠 Для кого проект:**

* Абитуриенты, выбирающие программу и вуз.
* Студенты, которым нужно готовиться к экзаменам.
* Преподаватели и учебные центры, которым нужен цифровой ассистент.
* Платформы, готовые к white-label версии бота.

🟢 Далее — **структура и технологии проекта** →

**🧱 2. СТРУКТУРА И ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ БОТА**

**⚙️ Технологический стек:**

| **Компонент** | **Технология** |
| --- | --- |
| Бот | Python + Aiogram 3.x (асинхронный фреймворк) |
| Обработка данных | Google Sheets API + Google Drive API |
| Искусственный интеллект | OpenAI GPT-3.5 (в будущем GPT-4) |
| Генерация ключевых слов | Selenium + парсинг из веб/документов |
| Видео-рекомендации | YouTube API (поиск видео по ключевым словам) |
| Монетизация | Robokassa / Telegram Payments (в разработке) |
| Хостинг | ngrok/локально, в будущем — облачный сервер |

**🗂 Структура кода:**

| **Файл** | **Назначение** |
| --- | --- |
| bot.py | Запуск бота, маршруты, планировщик |
| config.py | Все ключи, ID, переменные окружения |
| handlers/start\_handler.py | Старт, профиль, меню, покупка |
| handlers/program\_handler.py | FSM: выбор программы → модуля → дисциплины |
| handlers/payment\_handler.py | Обработка оплаты через webhook |
| services/google\_sheets\_service.py | Работа с таблицей пользователей, ключевыми словами |
| services/user\_service.py | Работа с пользователями: XP, вопросы, статус |
| services/gpt\_service.py | Вызов GPT, логика генерации ключей |
| services/youtube\_search.py | Поиск релевантных видео |
| logger.py | Системный лог |

**🧠 Архитектура:**

* FSM → выбор программы → модуль → дисциплина
* Вопрос → проверка по ключевым словам
* Ответ GPT → + запись в историю, + увеличение XP
* Проверка челленджа, обновление данных
* Все действия логируются
* Периодические задачи (челлендж, обновление ключей) → через asyncio

**💾 Хранение данных:**

* **Google Sheets:** пользователи, XP, вопросы, ключевые слова
* **Google Drive:** рабочие программы
* **QA-лог:** все вопросы и ответы по каждой дисциплине
* **Локальные логи:** для отладки

🔜 Далее — **вся реализованная функциональность бота** →

**🔧 3. РЕАЛИЗОВАННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ**

**🧠 ИИ-консультант (GPT)**

* Отвечает строго по выбранной дисциплине
* Работает только в рамках ключевых слов
* История всех запросов сохраняется
* Анализирует предыдущие вопросы
* Самообучается на основе логов (раз в месяц)

**🧭 Навигация по ОП:**

* Программы: МРК, ТПР, БХ
* Модули → дисциплины
* Подтягиваются из таблиц Google Sheets

**📌 Ключевые слова:**

* Хранятся по каждой дисциплине
* Генерируются автоматически:
  + Из РПД и РПП (PDF, DOCX, страницы)
  + Через OpenAI и Selenium
* Обновляются раз в месяц
* Учитываются при каждом вопросе

**👤 Личный кабинет:**

* Имя, username, статус, XP
* Последняя активность (время)
* Кол-во бесплатных и платных вопросов
* Графика прогресса
* История активности (день/неделя/всего)
* Выполнен ли челлендж на сегодня

**🆓 Бесплатные и платные вопросы:**

* Бесплатные вопросы начисляются по статусу
* Платные можно купить через Robokassa
* Учёт и расход через Google Sheets
* Приоритет: сначала бесплатные, потом платные

**💸 Монетизация:**

* Freemium-модель (10, 20, 30, 100 вопросов)
* Robokassa (готова)
* Telegram Payments (в разработке)
* Гибкая настройка цены
* Генерация индивидуальных ссылок оплаты
* В будущем: white-label под вузы

**🏆 Геймификация:**

* XP-система: каждый вопрос = 1 XP
* Статусы:
  + 🟢 Новичок (0–10 XP)
  + 🔸 Опытный (11–50 XP)
  + 🚀 Профи (51–100 XP)
  + 👑 Эксперт (101+ XP)
* Прогресс-бары, уровни, челленджи

**🕒 Ежедневный челлендж:**

* Задать 3 вопроса за день
* Бонус: +2 XP
* Проверка активности в QA-логе
* Обновление данных в Google Sheets
* Напоминание без звука в 10:00 и 18:34 (по МСК)

**📺 YouTube-рекомендации:**

* Уровень "Профи" → 1 видео
* Уровень "Эксперт" → до 3 видео
* Видео ищутся по теме вопроса
* Выводятся ссылками после ответа

🧩 Далее — монетизация, продвижение и масштабирование проекта →

**💰 4. МОНЕТИЗАЦИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

**🧾 Freemium-модель:**

* Пользователь получает стартовые бесплатные вопросы в зависимости от статуса
* Новички — 10, Опытные — 20, Профи — 30, Эксперты — 100

**💳 Платные вопросы:**

* Интеграция с Robokassa
* Генерация индивидуальных ссылок
* Webhook-обработка и автоматическое начисление
* Привязка к Telegram ID
* В будущем — Telegram Payments (встроенная оплата прямо в чат-боте)

**🛍 White-label модель:**

* Возможность адаптации под бренд вуза или онлайн-школы
* Поддержка собственных программ, ключевых слов, логики
* Кастомизация визуала, приветствий и прогресс-бара

**📊 Отчёты и аналитика:**

* Логируются все вопросы
* Статистика активности по дням/неделям
* Отчёты по популярности дисциплин
* Возможность выгрузки в Excel

**🎯 Дополнительные идеи:**

* Подписка «Профи+»: доступ к расширенной базе видео и PDF-материалов
* Интеграция с образовательными платформами (Stepik, GetCourse)
* Раздел "Рекомендовано ИИ" с подборкой полезных тем по истории вопросов

**🚀 5. ВОЗМОЖНОСТИ МАСШТАБИРОВАНИЯ**

**🌐 География:**

* Бот уже работает на русском языке
* Можно масштабировать на другие языки (английский, испанский, казахский)

**🏛 Образовательные направления:**

* Сейчас: Медиа, реклама, спортивная журналистика
* Легко адаптируется под:
  + IT, маркетинг, менеджмент
  + ЕГЭ, ОГЭ, ВУЗ-экзамены
  + Курсы повышения квалификации

**👨‍🏫 Поддержка преподавателей:**

* Создание личных кабинетов для преподавателей
* Добавление своих ключевых слов и материалов
* Ответы от преподавателя в связке с GPT

**💼 Интеграция с вузами:**

* Автоматизация консультаций
* Информационная поддержка при поступлении
* Внутренний бот для студентов с данными об учебном плане, дедлайнах и т.д.

🧠 В следующем сообщении — предложения по продвижению и заключение для инвестора →

**📣 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОДВИЖЕНИЮ**

**🟢 1. Telegram-экосистема:**

* Размещение в каталогах ботов: Storebot, TelegramBotList и др.
* Запуск рекламных кампаний через Telegram Ads
* Ведение собственного Telegram-канала с полезными материалами, кейсами, историями успеха (уже есть!)

**👩‍🎓 2. Коллаборации с вузами и школами:**

* Предложение бот-ассистента на период подготовки к сессии/экзаменам
* Проведение совместных челленджей
* Интеграция с LMS (электронные дневники, Moodle и др.)

**🎮 3. Геймифицированные акции:**

* Награды за приглашение друзей
* Турниры между группами/вузами по количеству XP
* «Месяц активности» — рейтинг с призами

**📲 4. Продвижение через блогеров и инфлюенсеров:**

* Тиктокеры, которые учат через Telegram
* Образовательные каналы на YouTube
* Инфлюенсеры в сфере образования

**🔍 5. SEO и платформа:**

* Создание лендинга на Tilda (уже реализован)
* Оптимизация под ключевые запросы (бот для экзаменов, абитуриент бот и т.д.)
* Посты на VC.ru, Хабре, в образовательных пабликах

**📈 7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ И ПАРТНЁРОВ**

**💡 Почему этот проект стоит инвестиций:**

1. **Минимальный порог входа** — Telegram доступен каждому.
2. **Гибкость и масштабируемость** — легко адаптировать под любое направление, вуз, школу.
3. **Высокая вовлечённость** — через челленджи, XP, лидерборды.
4. **Чёткая монетизация** — freemium + платные функции + white-label.
5. **AI + EdTech** — на пике тренда.
6. **Быстрое масштабирование** — проект уже построен на Google API + OpenAI, всё облачно и расширяемо.

**🚀 Что нужно:**

* Поддержка в размещении на сервере и масштабировании API
* Расширение команды (дизайн, модерация, маркетинг)
* Продвижение на рынок онлайн-образования