

## Рекомендуемые темы проектов.

### Требования к проектам:

- Python.
- Наличие всех заявленных функций.
- Корректность работы программы (без ошибок и сбоев).
- Интерфейс приложения должен быть интуитивно понятным и удобным для пользователя.
- Структура базы данных должна быть описана в виде ER-диаграммы и соответствовать 3НФ.
- Код должен быть чистым, структурированным, читаемым и документированным (комментарии).
- Корректная обработка ошибок и исключений.
- Проект должен быть протестирован на различных сценариях.

### Примечания:

- Работа в команде (2-3 участника) приветствуется.
- Темы проектов ориентировочные, функционал можно изменять.
- Можно предложить свою тему, согласовав с преподавателем.
- Использование ИИ-ассистентов разрешено в рамках проекта как инструмента для повышения эффективности работы, а не для замены самостоятельного мышления. Бездумное использование сгенерированного кода без понимания его функционирования не допускается.

## Telegram-боты

### Бот для планирования задач

Создайте Telegram-бота, который позволяет пользователям добавлять, удалять и просматривать задачи. Бот может отправлять напоминания о предстоящих делах.

### Калькулятор валют

Разработайте бота, который использует API (например, от ЦБ РФ или других сервисов) для конвертации валют. Пользователь может ввести сумму и выбрать валюту для перевода.

### Генератор мотивационных цитат

Напишите бота, который отправляет случайные цитаты из заранее подготовленного списка или через API (например, zenquotes.io).

### Погодный бот

Создайте бота, который показывает текущую погоду в выбранном городе. Используйте API, например, OpenWeatherMap.

### Бот. Поиск фильмов по названию

Разработайте приложение, которое использует API (например, OMDb или Kinopoisk) для поиска информации о фильмах по названию.

### Бот для игры в "Камень-ножницы-бумага"

Реализуйте игру против бота. Пользователь выбирает один из вариантов, а бот случайным образом генерирует свой выбор.

#### Бот для создания опросов

Разработайте бота, который позволяет создавать простые опросы с вариантами ответов. Результаты можно выводить в виде статистики.

#### Бот для работы с расписанием занятий

Напишите бота, который хранит расписание группы и выдает информацию о предстоящих занятиях по запросу.

#### Бот для проверки знаний

Создайте бота, который задает вопросы из базы данных и проверяет правильность ответов. Темы вопросов могут быть любыми: математика, история, программирование.

#### Бот-переводчик

Описание : Пользователь отправляет текст, указывает язык перевода, и бот возвращает перевод с помощью API (например, Yandex.Translate или Google Translate API).

#### Бот-викторина

Описание : Бот задает вопросы из заранее подготовленного списка, а пользователь отвечает. После ответа бот сообщает, правильный ли он был, и переходит к следующему вопросу.

#### Бот-генератор случайных фактов

Описание : Бот отправляет пользователю случайные интересные факты из открытых API (например, Useless Facts API ).

#### Бот-диетолог

Описание : Пользователь вводит продукты, которые хочет съесть, а бот рассчитывает калорийность и пищевую ценность (белки, жиры, углеводы) с использованием открытых API (например, Nutritionix).

#### Бот-заметки

Описание : Пользователь может создавать, сохранять и просматривать заметки. Каждая заметка привязана к конкретному пользователю.

Хранение данных (например, в JSON или базе данных SQLite).

#### Бот-помощник по рецептам

Описание : Пользователь вводит список ингредиентов, а бот предлагает рецепты, которые можно приготовить из них.

Работа с API (например, Spoonacular API).

#### Бот-тестировщик знаний

Описание : Бот проводит тестирование по определенной теме (например, программирование, математика). В конце выдает оценку.

#### Бот-новостной агрегатор

Описание : Бот отправляет последние новости из определенных категорий (например, технологии, спорт, политика) с использованием API (например, NewsAPI).

## **VK API**

Чат-бот для группы ВКонтакте

Описание : Бот отвечает на сообщения в группе (например, приветствует новых подписчиков, отвечает на часто задаваемые вопросы или предоставляет информацию о группе).

Бот для публикации постов в группу

Описание : Бот автоматически публикует посты в группу по расписанию или по запросу администратора. Например, публикация мотивационных цитат, новостей или прогноза погоды.

Анализатор активности участников группы

Описание : Бот анализирует активность участников группы (количество лайков, комментариев, репостов) и формирует статистику.

Поиск друзей по интересам

Описание : Пользователь вводит свои интересы (например, музыка, фильмы, книги), а бот ищет других пользователей с похожими интересами.

Генератор случайных мемов

Описание : Бот отправляет случайные мемы из открытых источников (например, Imgur API) или из заранее загруженной базы.

Бот для анализа музыкальных вкусов

Описание : Бот анализирует музыкальные предпочтения пользователя (например, любимые исполнители) и предлагает похожие группы или треки.

Бот-викторина для группы

Описание : Бот проводит викторины в группе, задавая вопросы и собирая ответы от участников.

Бот для анализа друзей пользователя

Описание : Пользователь отправляет ID другого пользователя, а бот анализирует его друзей (например, количество общих друзей, популярные города, интересы).

Бот для отправки напоминаний

Описание : Пользователь может настроить напоминания (например, "Напомни мне позвонить маме завтра в 18:00"), а бот отправит сообщение в указанное время.

Бот для анализа фотографий

Описание : Бот анализирует фотографии, загруженные в диалог (например, определяет цвета, объекты или эмоции на фото).

Использование сторонних сервисов для анализа изображений (например, Google Vision API).

VK бота для поиска друзей.

Бот помогает пользователям найти новых друзей на основе их предпочтений (интересы, возраст, пол, локация и пр.).

### **Яндекс API. Яндекс.Карты , Яндекс.Переводчик , Яндекс.Диск , Яндекс.Погода**

Геолокационный помощник

Описание : Пользователь вводит адрес или название места, а программа возвращает его координаты (широту и долготу) и показывает на карте.

Маршрутный планировщик

Описание : Программа строит маршрут между двумя точками (например, от дома до работы) и показывает время в пути, расстояние и альтернативные маршруты.

Бот-переводчик

Описание : Программа переводит текст с одного языка на другой с помощью Яндекс.Переводчик API .

Прогноз погоды

Описание : Программа показывает текущую погоду и прогноз на несколько дней для указанного города с помощью Яндекс.Погода API .

Приложения для работы с API

Приложение для анализа текста

Напишите программу, которая использует API Яндекс.Спеллер для проверки орфографии в тексте.

Городской справочник

Создайте приложение, которое использует API Яндекс.Карт для поиска адресов, маршрутов или организаций.

Приложение для анализа музыкальных треков

Используйте API Spotify для получения информации о треках, альбомах или исполнителях.

Облако для файлов (интерфейс к Яндекс.Диск)

Описание : Программа позволяет загружать, скачивать и управлять файлами на Яндекс.Диск .

Поиск организаций

Описание : Программа ищет организации (например, кафе, рестораны, банки) рядом с указанным местом с помощью Яндекс.Карты API .

#### Анализатор новостей

Описание : Программа собирает новости с Яндекс.Новости и анализирует их (например, частота упоминания ключевых слов).

#### Голосовой помощник

Описание : Программа использует Яндекс.Речь API для распознавания голоса и синтеза речи.

#### Анализатор трафика

Описание : Программа анализирует дорожную ситуацию в городе с помощью Яндекс.Карты API (Traffic).

#### Система рекомендаций фильмов

Описание : Программа анализирует фильмы, которые нравятся пользователю, и предлагает похожие фильмы с помощью Яндекс.Кинопоиск API .

#### Генератор QR-кодов

Описание : Программа создает QR-коды для ссылок или текстов с помощью Яндекс.QR API .

#### Анализатор сайтов

Описание : Программа проверяет доступность и скорость загрузки сайтов с помощью Яндекс.Метрика API .

#### Поиск фотографий

Описание : Программа ищет фотографии по запросу с помощью Яндекс.Картинки API .

#### Анализатор текстов

Описание : Программа анализирует тексты (например, частоту слов, тональность) с помощью Яндекс.Технологии анализа текстов .

#### Интерфейс для управления рекламой

Описание : Программа позволяет управлять рекламными кампаниями через Яндекс.Директ API (например, создавать объявления, отслеживать статистику).

## Jango

#### Список задач (To-Do List)

Описание : Простое веб-приложение для создания, редактирования и удаления задач. Задачи можно помечать как выполненные.

Создание моделей (например, Task).

Работа с формами.

CRUD-операции (создание, чтение, обновление, удаление).

Использование шаблонов для отображения данных.

Дополнительно :

Фильтрация задач (например, "выполненные" / "не выполненные").  
Добавление приоритетов или дедлайнов.

#### Блог

Описание : Простой блог, где пользователи могут создавать, редактировать и удалять посты. Также можно добавить комментарии к постам.  
Создание моделей (например, Post, Comment).  
Отношения между моделями (например, один ко многим: пост → комментарии).  
Работа с админ-панелью Django.  
Шаблоны для отображения контента.  
Дополнительно :  
Возможность регистрации пользователей.  
Пагинация для списка постов.

#### Гостевая книга

Описание : Простое приложение, где пользователи могут оставлять сообщения (имя + текст). Сообщения сохраняются в базе данных и отображаются на странице.  
Создание модели (например, Message).  
Работа с формами.  
Отображение данных через шаблоны.  
Дополнительно :  
Возможность удалять сообщения (для администратора).  
Добавление времени публикации.

#### Каталог фильмов

Описание : Приложение для хранения информации о фильмах (название, жанр, год выпуска, рейтинг). Пользователи могут просматривать список фильмов.  
Создание модели (например, Movie).  
Отображение данных через шаблоны.  
Фильтрация данных (например, по жанру или году).  
Дополнительно :  
Добавление поиска по названию фильма.  
Возможность добавлять фильмы через админ-панель.

#### Адресная книга

Описание : Приложение для хранения контактов (имя, телефон, email). Контакты можно добавлять, редактировать и удалять.  
Создание модели (например, Contact).  
CRUD-операции.  
Работа с формами.  
Дополнительно :  
Поиск контактов по имени или телефону.  
Экспорт контактов в CSV-файл.

#### Опросник

Описание : Простое приложение для создания опросов. Пользователи могут отвечать на вопросы и видеть результаты.

Создание связанных моделей (например, Poll, Question, Answer).  
Отношения между моделями (один ко многим, многие ко многим).  
Обработка пользовательского ввода.  
Дополнительно :  
Графическое отображение результатов (например, с помощью matplotlib).  
Возможность создавать новые опросы через админ-панель.

#### Мини-магазин

Описание : Простой магазин, где можно просмотреть список товаров, их описание и цену. Можно добавить функционал корзины.  
Создание модели (например, Product).  
Отображение данных через шаблоны.  
Работа с формами (например, добавление товара в корзину).  
Дополнительно :  
Реализация корзины покупок.  
Возможность оформить заказ (без реальной оплаты).

#### Система голосования

Описание : Приложение, где пользователи могут голосовать за определенные варианты (например, "Лучший фильм года").  
Создание модели (например, Vote, Option).  
Отношения между моделями.  
Обработка пользовательского ввода.  
Дополнительно :  
Графическое отображение результатов голосования.  
Защита от повторного голосования.

#### Генератор случайных цитат

Описание : Приложение, которое показывает случайные цитаты из базы данных.  
Цитаты можно добавлять через админ-панель.  
Создание модели (например, Quote).  
Работа с шаблонами.  
Генерация случайных элементов.  
Дополнительно :  
Возможность фильтрации цитат по автору.  
Добавление кнопки "Следующая цитата".

#### Простой чат

Описание : Минимальный чат, где пользователи могут отправлять сообщения, которые сохраняются в базе данных и отображаются на странице.  
Создание модели (например, Message).  
Работа с формами.  
Отображение данных через шаблоны.  
Дополнительно :  
Возможность регистрации пользователей.  
Временная метка для каждого сообщения.

#### Каталог книг

Описание : Приложение для хранения информации о книгах (название, автор, год издания, жанр). Пользователи могут просматривать список книг.

Создание модели (например, Book).

Отображение данных через шаблоны.

Фильтрация данных (например, по жанру или автору).

Дополнительно :

Добавление поиска по названию книги.

Возможность добавлять книги через админ-панель.

#### Система отзывов

Описание : Приложение, где пользователи могут оставлять отзывы о продуктах, услугах или событиях.

Создание модели (например, Review).

Работа с формами.

Отображение данных через шаблоны.

Дополнительно :

Возможность оценки отзывов (например, "лайки").

Сортировка отзывов по дате или рейтингу.

#### Генератор паролей

Описание : Приложение, которое генерирует случайные пароли на основе параметров пользователя (длина, символы и т.д.).

Работа с формами.

Генерация случайных строк.

Отображение результатов через шаблоны.

Дополнительно :

Возможность сохранять сгенерированные пароли в базе данных.

#### Простой калькулятор

Описание : Веб-приложение, которое выполняет базовые математические операции (сложение, вычитание, умножение, деление).

Работа с формами.

Обработка пользовательского ввода.

Отображение результатов через шаблоны.

Дополнительно :

Поддержка сложных операций (например, корни, степени).

#### Портфолио

Описание : Простой сайт-портфолио, где можно разместить информацию о себе, свои проекты и контактные данные.

Создание статических страниц.

Работа с шаблонами.

Настройка маршрутизации.

Дополнительно :

Возможность добавлять проекты через админ-панель.

Контактная форма для связи.