**Задание №1. Сравнительный анализ инструментов разработки**

Для реализации проекта «Дом Лап» были рассмотрены три инструмента, применимых для проектирования и разработки веб-сайта: Figma, Visual Studio Code и GitHub.  
Основные критерии сравнения: функциональность, удобство использования, стоимость, наличие документации и сообщества, совместимость с другими технологиями, достоинства и недостатки.

1. **Инструмент:** Figma  
   **Назначение:** Создание макетов интерфейса, прототипов и дизайна.  
   **Функциональность:** Очень высокая поддержка компонентов, авто-layout, интерактивные прототипы.  
   **Удобство использования:** Простая и интуитивная, работает прямо в браузере.  
   **Стоимость:** Бесплатный тариф с ограничениями.  
   **Документация и сообщество:** Большое активное сообщество, множество обучающих материалов.  
   **Совместимость:** Работает в браузере, экспорт в SVG, PNG, PDF и др.  
   **Достоинства:** Не требует установки, легко делиться проектом, гибкая настройка.  
   **Недостатки:** Ограничения бесплатной версии, требует постоянного интернет-соединения.
2. **Инструмент:** Visual Studio Code  
   **Назначение:** Среда разработки для HTML, CSS, JavaScript.  
   **Функциональность:** Высокая поддержка расширений, отладка, встроенный Git.  
   **Удобство использования:** Удобный интерфейс, гибкая настройка под пользователя.  
   **Стоимость:** Бесплатно.  
   **Документация и сообщество:** Очень большая база знаний и плагинов.  
   **Совместимость:** Работает на Windows, macOS и Linux.  
   **Достоинства:** Лёгкий, быстрый, интегрируется с GitHub, есть автодополнение кода.  
   **Недостатки:** Требует базовой настройки перед началом работы.
3. **Инструмент:** GitHub  
   **Назначение:** Система контроля версий и совместной работы.  
   **Функциональность:** Поддержка репозиториев, веток, пул-реквестов.  
   **Удобство использования:** Удобен при командной работе, интегрируется с VS Code.  
   **Стоимость:** Бесплатно для публичных репозиториев.  
   **Документация и сообщество:** Огромное сообщество, подробная документация.  
   **Совместимость:** Работает через браузер и консоль, интегрируется с CI/CD.  
   **Достоинства:** Обеспечивает прозрачность, хранение и резервирование кода.  
   **Недостатки:** Требует базовых знаний Git.

**Вывод:**  
Для проекта «Дом Лап» оптимально использовать следующие инструменты:  
– Figma для создания дизайна и макетов интерфейсов;  
– Visual Studio Code как основную среду разработки;  
– GitHub для хранения и контроля версий проекта.  
Этот набор инструментов полностью покрывает потребности небольшого веб-проекта, обеспечивает удобную командную работу и не требует финансовых затрат.

**Задание №2. Технологический стек проекта «Дом Лап»**

**Программное обеспечение для проектирования:**  
– Figma разработка макетов интерфейса, иконок, прототипов.  
– Draw.io создание диаграмм архитектуры и пользовательских сценариев.

**Программное обеспечение для разработки (Фронтенд):**  
– HTML5 структура страниц.  
– CSS3 оформление, адаптивный дизайн.  
– JavaScript (Vanilla JS) реализация интерактивности и логики.  
– PWA (Progressive Web App) офлайн-доступ и возможность установки сайта как приложения.  
– Manifest.json и Service Worker (sw.js) настройка PWA и кеширование.

**Инфраструктура и управление проектом:**  
– Git и GitHub контроль версий, хранение и публикация проекта.  
– Visual Studio Code основная среда разработки.  
– Yandex.Maps или Google Maps API интеграция карты приюта на странице «Контакты».  
– YooKassa и PayPal API приём онлайн-донатов.

**Аналитика:**  
– Google Analytics или Яндекс.Метрика сбор статистики по посещениям и активности пользователей.

**Дополнительно:**  
– LocalStorage временное хранение пользовательских данных.  
– JSON-файлы хранение информации о животных и новостях.

**Вывод:**  
Выбранный стек технологий является лёгким, бесплатным и идеально подходит для создания современного адаптивного сайта приюта без серверной части. Он обеспечивает быструю работу, офлайн-доступ, интеграцию с платёжными системами и аналитикой, а также удобную поддержку на любых устройствах.