Выполнил: Хегай Даниил Юрьевич, 286 группа.

**Отчет по практической работе № 4**

**«Выбор средств реализации»**

**Цель работы**: выбрать средства реализации учебной практики

**Формируемые компетенции:** ПК 5.4 «Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием», ПК 5.1 «Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему»; ПК 5.2 «Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика»

**Решение задач:**

1. **Произвести обзор инструментов для создания макетов сайтов.**

Таблица 1 – Сравнение средств прототипирования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | Скорость прототипирования страницы | Генерация html кода и стилей | Необходимость знания HTML, CSS | Поддержка библиотек | Визуализация |
| Axure | Средняя | нет | нет | Указываются библиотеки | Макет и стили |
| Figma | Средняя | частично | нет | нет | Макет и стили |
| Photoshop | Низкая | нет | нет | нет | Только макет |

Для реализации сайта был выбран онлайн сервис Figma так как у Figma две ключевые особенности: доступ к макету прямо из окна браузера и возможность совместной работы над документами. Также igma позволяет разрабатывать интерфейсы в онлайн-приложении.

1. **Выбрать средства реализации фронтенда.**

Фреймворк Bootstrap

Плюсы:

1. Компиляция в JS
2. Простота разработки
3. Высокая скорость проектирования интерфейса
4. Понятный код
5. Адаптивный интерфейс

Минусы:

1. Сайты, сделанные с помощью Bootstrap похожи друг на друга
2. Отсутствие гибкости
3. **Выбор базы данных.**

Таблица 1 – Сравнение баз данных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии | MySql | MariaDB | Redis | MongoDB | Neo4j | Cassandra | PostgreSQL | SQLite | memchached | ClickHouse |
| Вид базы данных | реляционная | реляционная | резидентная | документоориентированная | графовая | NoSQL | реляционная | реляционная | Хеш-таблица | колоночная |
| Для каких данных используется | Таблица | Таблица | Словари | Документы | графы | массивов данных | Таблица | Таблица | Кэш | Таблица |
| Максимальный  размер базы  данных | Нет ограничения | бесконечность | бесконечность | бесконечность | Размер оперативной памяти | бесконечность | бесконечность | 140 ТБ | Размер оперативной памяти | бесконечность |
| Максимальный размер кластера | 32 эксабайт | - | - | - | - | - | 32 Тбайт | - | - | - |

How do you even create such big json? : ProgrammerHumorДля реализации сайта будет использован база данных MySQL

**4. Выбор языка реализации и фреймворка (если необходимо) для реализации**

**бэкенда.**

Для реализации выбран язык php по нескольким критериям:

1. Скорость разработки
2. Изучение PHP не требует много времени
3. Кроссплатформенность
4. Поддержка веб-серверов
5. Имеет достаточную произвольность для web-разработки
6. Наличие учебных материалов

Планируется использовать фреймворк Yii2, отличное решение для контентных сайтов с типовыми админ-панелями и минимумом бизнес-логики. Если нужно реализовать простые манипуляции данными, то не стоит заморачиваться с Laravel. В этих случаях монолитность кода не будет проблемой и разработка на Yii2 займет меньше времени за счет уймы готовых решений. Также можно выделить несколько плюсов Yii2:

1. Active Form - создание форм по свойствам модели
2. Использует общепринятую архитектуру и методы
3. интегрировано множество стандартных решений для интерфейсов (Kartik)
4. Встроены автотесты форм и безопасности
5. Сравнительно просто изучить
6. Реализован визуальный генератор CRUD, контроллеров, моделей (gii)