Выполнил: Вагурина Виолетта Альбертовна, 298 группа.

**Отчет по практической работе №5**

**«Выбор средств реализации»**

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

Таблица 1 – Сравнение средств создания макета сайта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | Скорость прототипировани я страницы (высокая, средняя, низкая) | Генераци я html кода и стилей (CSS) (да, нет, частично) | Необходимост ь знания HTML, CSS  (да, нет, частично) | Поддержка библиотек (указываютс  я  библиотеки, нет) | Визуализаци я (только макет, макет и стили, полностью готовый код) |
| NinjaMoc  k | Высокая | нет | нет | нет | макет |
| Figma | Высокая | да | частично | нет | макет и стили |
| Photoshop | Высокая | нет | нет | нет | макет и стили |

**NinjaMock** был выбран, так как он позволяет быстро создавать простые прототипы сайтов. В сервисе присутствует возможность визуализации переходов между страницами, совестная работа над проектом.

**Скорость прототипирования достаточно высокая**, так как используются готовые графические элементы для создания прототипы. В то же время, в сервисе **не предусмотрена генерация кода**. Явным преимуществом с NinjaMock является **отсутствие необходимости знаний в области HTML, CSS** и методов верстки сайта. Стоит отметить, что в сервисе **используются графические элементы, отображающие элементы библиотеки bootstrap**, однако это не является полноценной поддержкой.

**Figma** была выбрана, так как очень удобно создавать макеты сайтов. В нем есть много инструментов, множество шрифтов, имеется прототип для мобильных приложений, удобный интерфейс.

**Скорость прототипирования высокая**, так как есть возможность продолжить создание дизайна на основе прототипа. Гинерация кода (готовый код) имеется при помощи плагина. **С самого начала поддерживает генерацию CSS** стилей и кода для мобильных устройств. **Figma не использует элементы библиотеки.**

**Photoshop** удобен для создания картинок, графического дизайна.

**Скорость прототипирования высокая**, средняя скорость создания прототипа, высокая детализация прототипа, прототипы имеют эстетичный вид, высокая скорость внесения изменений без повторной отрисовки прототипа, полная доступность для всех участников разработки проекта.

**Отсутствует генерация** **знаний в области HTML, CSS** и методов верстки сайта. При создании дизайна сайтов в **Photoshop** не обойтись без использования какой-либо системы сеток. Можно создать сетку самостоятельно, используя направляющие, **либо воспользоваться уже готовым, проверенным решением - готовой сеткой Bootstrap в формате PSD.**

Таблица 2 – Сравнение баз данных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | MySQ  L | Maria  DB | Red  is | Mongo  DB | Neo  4j | Cassand  ra | PostgreS  QL | SQLi  te | memcach  ed | ClickHo use |
| Вид базы данных (реляционна я (NoSQL, «ключзначение», документна  я, графовая, колоночная) | Реляционная | Реляционная | NoSQL  «ключ- значение» | Документно-ориентированная | Графовая | NoSQL | Реляционная | Реляционная | NoSQL  «ключ- значение» | Колоночная |
| Для каких данных используетс  я | Числовые данные, дата и время, и данные типа строка | Строковые, числовые, дату/время и типы данных больших объектов | Cтроки, [списки](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_(%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0)), [множества](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BD%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_(%D1%82%D0%B8%D0%BF_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85)), [хеш-таблицы](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B5%D1%88-%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B0), упорядоченные множества. | Целые числа, булевы значения, строки, массивы, объекты, дата и время, ID объекта, JavaScript код, бинарные данные | Целое число, дата и время, булевы значения, ID узлов, список ,  карта | Строки,  Большие целые числа,  Список , множества | Числовые, символьные, логические, дата и время, бинарные | Целые числа, булевы значения, строки | Строковые, числовые, дату/время и типы данных больших объектов | Числовые данные, дата и время, и данные типа строка, карты |
| Максимальн ый размер базы данных | Числовые данные, дата и время, и данные типа строка, карты | 4 ГБ | Максимальный размер ключа - 512 MB | Документ – 16 мб | Размер оперативной памяти | Нет ограничения | 32 Тбайт | 140 Тбайт | Размер оперативной памяти | Нет ограничения |
| Максимальн ый размер кластера | 128 МБ | 128 МБ | Длина от 0 до 256 символов | 64 МБ | - | - | 1,6 Тбайт | - | - | - |

**3. Выбор библиотек для реализации бэкенда.**

В качестве основного языка был выбран NodeJS, его преимуществами из-за которых он был выбран:

1. Быстрая скорость работы
2. Простота написания кода
3. Масштабируемость сервисов
4. Движок V8

В качестве фреймворка для NodeJS был выбран ExpressJS, за его Middleware и простоту

Для авторизации будет использоваться JsonWebToken так как это один из самых безопасных способов на данный момент, а для шифрования паролей – bcrypt, был выбран за надежность и простоту в работе

Как база данных выбрана MySQL

Для работы с бд из NodeJS будет использоваться Sequelize, как самая мощная ORM для NodeJS

Nodemon – как утилита командной строки для автоматического перезапуска сервера

[**https://sequelize.org/**](https://sequelize.org/)

**Список используемых источников:**

Сравнение современных СУБД . — Текст : электронный // Drach : [сайт]. — URL: https://drach.pro/blog/hi-tech/item/145-db-comparison (дата обращения: 27.05.2021).

Nodemon. — Текст : электронный // NPM : [сайт]. — URL: https://www.npmjs.com/package/nodemon (дата обращения: 27.05.2021).

8 главных причин изучить NodeJS . — Текст : электронный // VC : [сайт]. — URL: https://vc.ru/dev/145851-8-glavnyh-prichin-izuchit-nodejs-v-2020-godu (дата обращения: 27.05.2021).

NodeJS. — Текст : электронный // NodeJS : [сайт]. — URL: https://nodejs.org/ru/ (дата обращения: 27.05.2021).

ExpressJS. — Текст : электронный // ExpressJS : [сайт]. — URL: https://expressjs.com/ru/ (дата обращения: 27.05.2021).

Bcrypt. — Текст : электронный // NPM : [сайт]. — URL: https://www.npmjs.com/package/bcrypt (дата обращения: 27.05.2021).

Sequelize. — Текст : электронный // Sequelize : [сайт]. — URL: https://sequelize.org/ (дата обращения: 27.05.2021).

Jsonwebtoken. — Текст : электронный // NPM : [сайт]. — URL: https://www.npmjs.com/package/jsonwebtoken (дата обращения: 27.05.2021).

**Вывод:**

Были определены основной язык, библиотеки и фреймворки для него, также проведено сравнение современных СУБД и средств для графического дизайна