Выполнил: Белоконов Александр Олегович, 286 группа.

**Отчет по практической работе № 5**

**«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 |
| Bootstrap studio | Высокая | да | нет | Да, bootstrap | полностью готовый код |
| Photoshop | Низкая | нет | нет | нет | только макет |
| Figma | Средняя | частично | нет | нет | макет и стили |

Для прототипирования сайта была выбрана программа Photoshop, так как имеется опыт работы в данной среде.

1. **Выбрать средства реализации фронтенда.**

Для разработки фронтенда был выбран фреймворк Bootstrap 4, так как он имеет довольно большой набор функций для верстки сайта и прост в использовании. Также он кросс-браузерный и адаптивный, т.е. сайты созданные с его помощью идентично отображаются на разных устройствах и браузерах.

Необходимости в JS-библиотеках нет, но при надобности будет использована JQuery, т.к легка в освоении и ее функций хватит для реализации большинства задач.

Также задействован HTML и CSS.

1. **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 разработки баз данных для сайта, будет использована MySQL.

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

Для реализации выбран язык программирования PHP, он обладает такими преимуществами как:

* Кроссплатформенность
* Документация и язык являются бесплатными
* Простой синтаксис
* Популярен среди вебразработок
* Практичность
* Гибкость

Также планируется использовать PHP-фреймворк Yii2 так как он обладает такими преимуществами:

* Довольно большое русское сообщество
* Есть документация на русском языке
* Довольно прост в изучении и использовании
* Фреймворк активно обновляется
* Позволяет упростить и ускорить процесс разработки
* Имеет поддержку большинства библиотек