Выполнил: Бухвин Алексей, 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 |
| Bootstrap studio | Высокая | да | нет | Да, bootstrap | полностью готовый код |
| Axure | Средняя | да | нет | да | макет и стили |
| Figma | Средняя | частично | нет | нет | Макет и стили |

Figma была выбрана, так как она позволяет создавать с нуля прототипы сайтов. Удобный интерфейс для работы.

**Скорость прототипирования достаточно средняя**, так как используются не готовые графические элементы для создания прототипа. В то же время, в сервисе **не предусмотрена генерация кода**. Явным преимуществом с Figma является **отсутствие необходимости знаний в области HTML, CSS** и методов верстки сайта.

Bootstrapstudio был выбран, так как он позволяет быстро создавать прототипы сайта с уже полностью готовым кодом. Удобен в использовании.

**Скорость прототипирования достаточно высокая,** так как используется готовые шаблоны и графические элементы для создания прототипа.В то же время, в сервисе **предусмотрена генерация кода.** Явным преимуществом с Bootstrapstudio является о **отсутствие необходимости знаний в области HTML, CSS** и методов верстки сайта.

Bootstrapstudio использует **используются графические элементы, отображающие элементы библиотеки bootstrap.**

Axure был выбран, так как он позволяет создавать прототипы сайтов.

**Скорость прототипирования достаточно сердняя**, так как используются готовые графические элементы для создания прототипы. В то же время, в сервисе **не предусмотрена генерация кода**. Явным преимуществом с Axure является **отсутствие необходимости знаний в области HTML, CSS** и методов верстки сайта.

Для прототипирования сайта был выбран сервис Bootstrapstudio, так как он генерирует уже готовый код после создания макета.

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 она простая и ее функций хватит для реализации большинства задач.

Также могут быть задействованы основные функции Css и HTML.

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, так как этот язык сейчас очень популярен и используется в большинстве сайтов. (к тому же кроме него по программе больше языков не изучалось) и он обладает такими преимуществами как:

* Кроссплатформенность
* Документация и язык совершенно бесплатны
* Язык прост в освоении
* Популярен среди вебразработок
* Безопасность
* 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
* Использует модель MVC