Выполнил: Минхаиров Александр Вадимович, 286 группа.

**Отчет по практической работе № 5**

**«Выбор средств реализации»**

**Цель практической 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 |
| Figma | Средняя | частично | нет | нет | Макет и стили |
| Bootstrapstudio | Высокая | частично | частично | нет | полностью  готовый код |
| Photoshop | Низкая | нет | нет | нет | Только макет |

Bootstrapstudio был избран, так как он позволяет быстро делать обычные макеты вебсайтов. В сервисе присутствует генерация кода. Скорость прототипирования довольно высокая, так как применяются готовые графические составляющие для создания макетов. Очевидным плюсом Bootstrapstudio считается то, что буквально не потребуются познания в области HTML, CSS и способов верстки вебсайта, а еще получение готового кода.

1. **Выбрать средства реализации фронтенда.**

Фреймворк Bootstrap

Плюсы:

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

Минусы:

1. Сайты похожи на друг на друга.
2. Не до конца реализованный функционал.

**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 | Nosql | Документоориентированная | Графовая | Nosql | Реляционная | Реляционная | «ключ-значение» | Колоночная |
| Для каких данных используется | Таблица | Таблица | Словари | Документы | Графы | Массивов данных | Таблица | Таблица | Кэш | Таблица |
| Максимальный  Размер базы  Данных | Нет ограничения | Нет ограничения | Нет ограничения | Нет ограничения | Размер оперативной памяти | Нет ограничения | Нет ограничения | 140 ТБ | Размер оперативной памяти | Нет ограничения |
| Максимальный размер кластера | 32 эксабайт | - | - | - | - | - | 32 Тбайт | - | - | - |

В ходе сравнения баз данных был выбран MySql.

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

Для реализации выбран язык **php** по нескольким критериям:

1. Скорость разработки
2. Наличие учебных материалов
3. Поддержка веб-серверов
4. Имеет достаточную произвольность для web-разработки
5. Кроссплатформенность

Планируется применить фреймворк Yii2, замечательное решение для контентных вебсайтов с типовыми админ-панелями и минимальным количеством бизнес-логики. 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)

**Список использованных источников:**

1. Выбираем язык программирования: что нужно знать о PHP [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/media/code/vybiraem_yazyk_programmirovaniya_chto_nuzhno_znat_o_php/> (дата обращения: 20.05.2020)
2. YII2 — проверенный временем фреймворк под любые задачи [Электронный ресурс] // URL: <https://webformyself.com/yii2-proverennyj-vremenem-frejmvork-pod-lyubye-zadachi/> (дата обращения: 20.05.2020)