Выполнил: Сергадеев Алексей, 286 группа.

**Отчет по задаче № 4**

**«Выбор средств реализации»**

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

**Задачи:**

1. Произвести обзор инструментов для создания макетов сайтов, не менее трех. Провести оценку этих средств, заполнив таблицу 1 и привести обоснование каждого значения критерия.
2. Выбрать средства реализации фронтенда. Каждое выбранное средство реализации должно иметь краткое описание основных преимуществ и недостатков (1-2 абзаца).
3. Выбор базы данных. Для понимая, какая из баз данных может лучше вам подходить заполните таблиц 2.
4. Выбор языка реализации и фреймворка (если необходимо) для реализации бэкенда.
5. Оформить отчет по работе. Отчет должен быть оформлен по ГОСТ 7.32-2017.
6. Зафиксировать отчет в репозитории с названием коммита «Выбор средств реализации».
7. Поставить отметку «+» о выполнении задания в таблице [«Выполнение этапов практики»](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zY1FVLFKwMr5mjItVXQQ7BKncezWVFRSCf4oxBCDyig/edit#gid=1758061266).

**Решение задач:**

1. Заполнение таблицы.

Таблица 1 – Сравнение средств создания макета сайта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | Скорость прототипирования страницы (высокая, средняя, низкая) | Генерация html кода и стилей (CSS) (да, нет, частично) | Необходимость знания HTML, CSS (да, нет, частично) | Поддержка библиотек (указываются библиотеки, нет) | Визуализация (только макет, макет и стили, полностью готовый код) |
| NinjaMock | высокая | нет | нет | нет | макет |
| Bootstrapstudio | высокая | да | частично | нет | полностью готовый код |
| Axure | средняя | да | частично | нет | полностью готовый код |

Продолжение таблицы 2

Обоснование выбора средства создания макета сайта:

Bootstrapstudio был выбран, так как он позволяет быстро создавать простые прототипы сайтов. В сервисе **присутствует генерация кода**. **Скорость прототипирования** достаточно высокая, так как используются готовые графические элементы для создания прототипа. Явным преимуществом Bootstrapstudio является то, что практически **не требуются знания в области HTML, CSS** и методов верстки сайта, а также **получение готового кода.**

1. Обоснование выбора фронтенда.

Для реализации фронтенда был выбран Bootstrapstudio.

Плюсы этого приложения описаны выше (см. пункт 1). Из недостатков можно отметить не доведенный до конца функционал, а также, схожесть сайтов, созданных при помощи этого приложения, между собой.

1. Заполнение таблицы.

Таблица 2 – Сравнение баз данных

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерий | MySQL | MariaDB | Redis | MongoDB | Neo4j | Cassandra | PostgreSQL | SQLite | memcached | ClickHouse |
| Вид базы данных (реляционная (NoSQL, «ключ-значение», документная, графовая, колоночная) | реляционная | реляционная | NoSQL | документная | графовая | NoSQL | реляционная | реляционная | «ключ-значение» | колоночная |
| Для каких данных используется | Для таблиц | Для таблиц | Для словарей | Для документов | Для графов | Для массивов данных | Для таблиц | Для таблиц | Для кэша | Для таблиц |
| 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 | - | - | - |

Продолжение таблицы 2

Выбор базы данных пал на MySQL, так как это единственная база данных, с которой я хоть как-то знаком и работал.

1. Обоснование выбора языка реализации и фреймворка.

Для реализации бэкенда был выбран язык php потому что:

1. Изучение php не требует много времени, что значительно облегчает реализацию, поскольку в нынешних условиях мы испытываем нехватку времени.
2. PHP имеет свои встроенные функции, которые значительно облегчают работу.
3. PHP бесплатный, а его код лежит в открытом доступе.
4. Для PHP создано множество библиотек, баз данных и фреймворков.
5. PHP совместим почти со всеми современными серверами.
6. PHP гибкий язык.
7. PHP обладает простым синтаксисом.

В качестве фреймворка я выбрал Yii2. Причины следующие:

1. Кэширование страниц и отдельных фрагментов.
2. Поддержка тем оформления
3. Возможность простого подключения сторонних классов, библиотек.
4. Простота в изучении, в его основах можно разобраться за день.
5. Во фреймворк встроен bootstrap, из-за чего, в Yii2 имеются готовые решения для интерфейсов.
6. Автоматическое тестирование.
7. Есть большие возможности по расширению функционала — компоненты и поведения, модули и т.д.

**Выводы**

При выполнении задачи № 4 я выбрал инструмент для создания макета сайта, базу данных и язык с фреймворком для дальнейшей реализации учебной практики. Так же я узнал плюсы и минусы других средств реализации учебной практики, благодаря чему в дальнейшем смогу попробовать их.

**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. Прототип сайта в Axure: пошаговая инструкция [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/media/design/prototip_sayta_v_axure/> (дата обращения: 20.05.2020)
3. 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)