МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и высшего образования

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

**Институт среднего профессионального образования**

**Отчёт**

**Практическая работа**

**«Выбор модели жизненного цикла»**

Выполнили студентки

специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование

Группы 22919/21

Кузьмина Татьяна

Кудрявцева Мария

Плужник Софья

Шмалько Александра

Преподаватель

Иванова Дарья Васильевна

Санкт-Петербург

2024

**Тема: «Сеть кофеен в Санкт – Петербурге»**

**Предметная область:**

Заказчик владеет сетью кофеен, они располагаются исключительно в городе Санкт - Петербург, появление точек в других городах не планируется.  Кофейни популяризированы благодаря авторскому кофе. На сайте будет располагаться общая информация: меню, адреса кофеен, отзывы. Уровней доступа 2 - администратор и потенциальный клиент. Нагрузка на сайт 3 тысячи человек (заказчик просил 1 тыс.). Защита сайта больше всего направлена на целостность: защита от видоизменения сайта, также защита уже менее направлена на доступность: защита от кибератаки.

Заказчик является предпринимателем, потратившим на реализацию сети кофеен 3 года. Он не имеет образования в сфере разработке и проектирования сайтов, но он изучал дизайн для открытия своей сети. Срок работы над проектом будет составлять 1 месяц. Заказчика удовлетворяют сроки.

**Аналог проекта:** [Brisket Eat & Fun](https://www.tripadvisor.ru/Restaurant_Review-g298507-d13189819-Reviews-Brisket_Eat_Fun-St_Petersburg_Northwestern_District.html), [Sintoho](https://www.tripadvisor.ru/Restaurant_Review-g298507-d6620694-Reviews-Sintoho-St_Petersburg_Northwestern_District.html).

**Роли:**

1. Менеджер проекта
2. Аналитик
3. Архитектор
4. Разработчик сайт
5. Разработчик защиты
6. Веб – дизайнер
7. Верстальщик
8. Тестировщик
9. Заказчик

**Сильная сторона проекта:**

Сильная сторона нашего проекта заключается в том, что наша команда является перспективными специалистами, поучаствовавшими вместе в большом количестве подобных проектов. В нашей команде идёт распределение обязанностей, что улучшает результат и скорость работы. В проекте мы собираемся сделать налаженную форма обратной связи с клиентами, что позволит улучшить качество сервиса. У нашего менеджера проекта имеется образование инженера по требованиям, что облегчит, а главное ускорит, составление требование. Мы создаём условия удалённой работы, чтобы в случае внештатной ситуации, наши сотрудники могли продолжать работать.

**Слабая сторона проекта:**

Слабая сторона нашего проекта заключается в отсутствии у заказчика образования в данной области, что создаст проблему во время определения требований. В результате чего возможен выход нашего сайта на площадки вне поставленного срока. Также из-за того, что мы работаем над проектом в сезон с высоким уровнем заболеваемости, не исключено временной отсутствие участника команды.

**Подходящие модели жизненного цикла для проекта:**

Для разработки сайта кофейни можно рассмотреть несколько моделей жизненного цикла, каждая из которых имеет свои преимущества в зависимости от специфики проекта и требований. Вот некоторые из них:

1. **Agile (Гибкая модель)**

Плюсы:

• Быстрая адаптация к изменениям в требованиях.

• Возможность частых релизов и получения обратной связи от пользователей.

• Проект разбивается на небольшие этапы (спринты), что позволяет регулярно получать обратную связь и вносить коррективы.

• Заказчик может активно участвовать в процессе, что позволяет лучше учитывать его видение и предпочтения.

• Постоянное тестирование и доработка дизайна на каждом этапе помогает выявлять и исправлять ошибки на ранних стадиях.

Минусы:

• Будет затрачено большое количество времени на внесение корректировок после каждого этапа .

• Из-за частых изменений может присутствовать отвлечение от общей концепции, что может привести к несогласованности в конечном продукте.

• Прогрессивность ЖЦ Agile во многом зависит от активного участия заказчика, что может быть сложно, если у него ограниченное время или ресурсы.

• Риски в сроках и бюджете.

1. **V-модель**

Плюсы:

• Раннее выявление ошибок благодаря параллельному тестированию.

• Чёткая документация и структурированный процесс.

• Чёткая связь между стадиями разработки и тестирования.

Минусы:

• Жесткость и сложность в управлении изменениями.

• Неэффективна для небольших проектов с неопределёнными требованиями.

• Требуются высокие затраты для тестирования.

1. **Waterfall (Каскадная модель)**

Плюсы:

• Чёткая структура и последовательность этапов.

• Лёгкость в управлении проектом с фиксированными требованиями.

Минусы:

• Меньшая гибкость к изменениям.

• Долгий цикл разработки, прежде чем заказчик увидит результат.

**Выбранная модель жизненного цикла:**

Для сети кофеен, где заказчик имеет поверхностные требования, связанные только с дизайном, наиболее подходящей моделью жизненного цикла будет гибкая (или agile) модель.

Причины:

1. Итеративность, т.е. гибкий подход позволяет создавать и тестировать прототипы дизайна, внося изменения на основе полученной обратной связи.

2. Адаптивность к изменениям, гибкая модель позволяет быстро реагировать на изменения.

3. Фокус на клиенте т.е. можно активно вовлекать целевую аудиторию в процесс разработки, что поможет лучше понять их предпочтения и ожидания.

4. Скорость реализации: проект можно разбить на небольшие этапы, что позволит быстрее запускать отдельные элементы сайта сети кофеен.

Таким образом, гибкая модель жизненного цикла будет наиболее эффективной для реализации проекта. Функциональность продукта наращивается последовательно, с помощью нескольких итераций. После заключительной итерации продукт считается готовым.

**ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 «Процессы жизненного цикла программных средств»**

**Виды деятельности по этапам:**

1. **Сбор требований:**

• 6.3.1.3.1 Инициация проекта

• 6.4.1.3.2 Идентификация требований

• 6.4.1.3.4 Согласование требований

• 6.4.2.3.1 Спецификация требований

1. **Планирование:**

• 6.3.1.3.2 Планирование проекта

• 6.3.2.3.1 Мониторинг проекта

• 6.3.2.3.3 Оценка проекта

• 6.3.2.3.4 Завершение проекта

1. **Создание архитектуры:**

• 6.4.3.3.1 Создание архитектуры

• 6.4.3.3.2 Оценивание архитектуры

• 7.1.3.3.1 Проектирование архитектуры программных средств

1. **Разработка:**

• 7.1.1.3.1 Стратегия реализации программных средств

• 7.1.2.3.1 Анализ требований к программным средствам

• 7.1.4.3.1 Детальное проектирование программных средств

1. **Вёрстка:**

• 6.4.5.3.1 Комплексирование

• 7.1.6.3.1 Комплексирование программных средств

1. **Тестирование:**

• 6.4.5.3.2 Готовность к тестированию

• 6.4.6.3.1 Квалификационное тестирование

• 7.1.7.3.1 Квалификационное тестирование программных средств

1. **Подготовка и выход проекта:**

• 6.4.7.3.1 Инсталляция программных средств

• 6.4.9.3.4 Поддержка заказчика

• 6.4.10.3.3 Реализация модификации

• 6.4.10.3.1 Реализация процесса

**Наглядная модель Agile:**

