**Практическая работа**

Выбор модели жизненного цикла

Тема:

«Космический туризм.

Сайт для космических путешествий»

*Выполнили:*

1. Судник Егор 219/9;

*Предметная область:*

Заказчик владеет успешной компанией по продаже билетов в космос на протяжении 3-х лет. Есть офлайн офисы. Заказчик имеет достаточно низкий уровень в it, но хочет постоянно наблюдать за процессом разработки, идет на контакт и готов постоянно давать обратную связь. Создание сайта заказчик решил приурочить ко дню космонавтики, чтобы повысить свою прибыль и охватить большую аудиторию, поэтому проект должен быть сдан до 2 января 2025. Заказчик озвучивает достаточно полные требования на начальном этапе работы.

*Группа разработки:*

1. Тестировщик;

2. Fullstack-разработчик;

3. Архитектор;

4. Технический писатель;

5. Локализатор;

6. Контент-менеджер;

7. Дизайнер;

8. Технический специалист;

9. Архитектор баз данных.

*Анализ количества и качества ролей:*

*1) Архитектор:* получит необходимую информацию от нашего заказчика. Он её отструктурирует, создаст макет сайта, его "скелет". Далее он передаст эти данные последующим. Также он будет следить за другими специалистами и грамотным выполнением работы. Наш архитектор имеет опыт в it больше 8 лет. Он имеет высшее образование и сертификаты о прохождении специализированных курсов.

Имеет опыт работы инженера по требованиям.

*2) Группа лиц, отвечающих за взаимодействие сайта с пользователем:*

*-Контент-менеджер:* он проанализирует предметную область, подберёт актуальную информацию, составит контент-план. Наш контент-менеджер имеет опыт работы не только в масштабных проектах, но и в проектах блогеров и других публичных людей.

*-Дизайнер:* на основе собранной информации создаёт дизайн будущего сайта. Согласовывает дизайн с заказчиком, дорабатывает его по предпочтениям. Изучает цветовую гамму, тематику, делает сайт внешне приятным для пользователя. Есть хорошее портфолио, т.к. дизайном она занимается с 16 лет.

*-Fullstack-разработчик:* совмещает результаты работы дизайнера, контент-менеджера и архитектора, реализует их задумку. Занимается backend и frontend разработкой. Совмещает в себе две роли (бэк и фронт). Имеет высшее образование, опыт работы более 5 лет, хорошо ориентируется в it сфере.

Т.к. все наши сотрудники достаточно коммуникабельны и открыты для общения и конструктивной критики, они могли бы обсуждать результаты работы вместе, дополнять друг друга (каждый из них опытен в своей сфере, но также знает другие области).

*3) Локализатор:* занимается переводом и адаптацией контента сайта на различные языки. Наш локализатор имеет высшее образование в сфере лингвистики и перевода. Решил сменить род деятельности благодаря курсам в интернете, попробовал себя в it, ему пригодились знания языка в работе. Имеет опыт работы более 3 лет. Участвовал в многочисленных локальных и государственных проектах.

*4) Тестировщик:* проверяет код, ставит программу в различные стрессовые условия, чтобы исправить все ошибки. Наш тестировщик работает в сфере it 6 лет.

*5) Технический специалист:* занимается поддержкой пользователя при возникновении проблемных ситуаций (в т.ч. не проходит оплата, или наоборот оплата прошла, но не получил продукт, и др. ситуации). Наш тех. специалист совмещает в себе работу администратора и поддержки. Имеет опыт работы в других проектах. В it работает около 2-х лет.

*6) Технический писатель:*

- Пишет подробные инструкции о том, как покупать билеты, как пользоваться платформой, как заполнить форму, поможет легко ориентироваться в процессе покупки билетов;

- Отвечает за редактирование и корректировку текстов, связанных с продажей билетов, будет проверять правильность грамматики, стилистики, юридической точности всех документов;

-Работает в тесном контакте с командой разработчиков, чтобы получить всю необходимую информацию о продукте и его функциональности.

Наш технический писатель имеет высшее юридическое образование, имеет опыт в it около 5 лет.

*7) Архитектор баз данных:*

- Архитектор баз данных будет общаться с заказчиком и бизнес-аналитиками, чтобы понять требования к сайту. Он должен понять, какие данные должны быть сохранены, какие операции с данными должны выполняться и какие отчеты или аналитика должны быть предоставлены.

- На основе полученных требований архитектор баз данных будет разрабатывать структуру базы данных. Он определит таблицы, поля и связи между ними.

- Архитектор баз данных будет разрабатывать механизмы безопасности для базы данных. Он будет определять права доступа к данным и устанавливать меры защиты данных от несанкционированного доступа или изменения.

- Архитектор баз данных будет продолжать поддерживать и оптимизировать базу данных после запуска сайта. Он будет отслеживать производительность, решать проблемы и вносить изменения в структуру базы данных при необходимости.

Сильные стороны: создание удобного пользовательского интерфейса, защита данных пользователей, наличие обратной связи.

Слабые стороны: тестирование, т.к. тестировщик в группе разработки один, что может способствовать некоторым сбоям на этапе запуска.

*Особенности клиента:*

Т.к. заказчик готов давать обратную связь, готов контактировать и вовлекаться в процесс работы, то нам будет легче с ним работать, т.к. мы сможет более конкретно реагировать на его потребности, модифицировать продукт в соответствии с его требованиями, чтобы было меньше неточностей. Заказчик имеет низкий уровень в it сфере, поэтому могут возникать трудности в объяснении некоторых моментов работы, поэтому нужно быть готовыми к более подробному и доступному объяснению.

*Надежность:*

В базе данных при оплате банковской картой используются данные о счёте, невозможность дешифрования у администратора. При регистрации пользователя используются только данные, необходимые для оформления билетов, при чем паспортные данные и данные о здоровье используются исключительно при оформлении билетов, затем стираются из базы данных.

*Кол-во человек онлайн:*

Около 1000, есть возможность регистрации в личном кабинете.

*Сильные и слабые стороны предметной области:*

Сильной стороной нашей по является то, что заказчик готов к коммуникации с группой разработки, это поможет исключить недопонимания в конце работы, чтобы заказчик не разочаровался в продукте.

*Недостатки предметной области:*

1. Низкий уровень в IT сфере у заказчика может привести к трудностям в понимании и оценке технических аспектов проекта.

2. Сжатые сроки могут оказаться вызовом для разработки и тестирования сервиса, что может повлиять на его качество и функциональность.

*Достоинства предметной области:*

1. Заказчик готов к коммуникации, что облегчает взаимодействие с командой разработчиков и позволяет быстро решать возникающие вопросы и проблемы.

2. У заказчика есть успешная компания по продаже билетов в космос, что может служить основой для создания нового сервиса и использования уже существующих ресурсов и партнерств.

*Выбранные нами модели жизненного цикла:*

1. Спиральная;
2. Классическая;
3. Инкрементная.

*Спиральная:*

+ подходит, так как позволяет адаптироваться к изменениям в требованиях и рисках;

+ наличие обратной связи, что важно для заказчика, который хочет наблюдать за процессом;

- трудность контроля времени, у заказчика есть определенные сроки, сделать проект до 2 января 2025 года.

Итог: *плюсы не столь важны, сколько минусы, т.к. если мы выберем данную модель, есть возможность не успеть к сроку.*

*Классическая:*

+ есть план и график, что важно для заказчика, у которого есть сроки до 2 января 2025 года;

- результат только в конце, что не устраивает заказчика, который хочет наблюдать за процессом и видеть промежуточные результаты.

Итог: не подходит, т.к. заказчик хочет участвовать в проекте и видеть результаты работы.

*Инкрементная:*

+ обратная связь и наличие промежуточных действий, так как заказчику необходимо обсуждать промежуточные результаты проекта, чтобы в будущем было легче его интегрировать с офлайн бизнесом;

+ есть план и график, так как заказчику необходимо запустить продукт к 2 января 2025 года.

- отсутствие гибкости, нельзя вернуться к требованиям. Можно решить с помощью ведения с заказчиком постоянной обратной связи. А также с помощью уточнения требований как можно лучше с самого начала работы. Это реализуемо, так как наш архитектор, в прошлом имел опыт работы в качестве инженера по требованиям.

Итог: подходит для нашего проекта, плюсы для нас значительны, а минусы можно устранить.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010 "Процессы жизненного цикла программных средств" определяет основные процессы, которые должны выполняться на различных этапах проекта разработки программного обеспечения. Вот 15-25 видов деятельности, относящихся к различным этапам проекта:

**1. Планирование проекта:**

1.1 Определение требований к программному обеспечению;

1.2 Оценка рисков и управление ими;

1.3 Разработка плана проекта;

1.4 Определение бюджета и ресурсов;

1.5 Создание графика выполнения работ.

**2. Анализ требований:**

2.1 Сбор и анализ требований заказчика;

2.2 Определение функциональных и нефункциональных требований;

2.3 Разработка модели данных и архитектуры системы;

2.4 Определение ограничений и стандартов.

**3. Проектирование:**

3.1 Разработка детального технического задания;

3.2 Создание дизайна пользовательского интерфейса;

3.3 Проектирование базы данных и структуры программного кода;

3.4 Определение алгоритмов и логики работы системы.

**4. Разработка:**

4.1 Написание программного кода;

4.2 Тестирование и отладка программы;

4.3 Интеграция компонентов и модулей;

4.4 Создание документации для программного обеспечения.

**5. Тестирование:**

5.1 Планирование тестирования;

5.2 Создание тестовых случаев и сценариев;

5.3 Выполнение функционального и нефункционального тестирования;

5.4 Отладка и исправление ошибок.

**6. Внедрение и сопровождение:**

6.1 Установка программного обеспечения на целевую систему;

6.2 Обучение пользователей;

6.3 Поддержка и обновление программного обеспечения;

6.4 Мониторинг производительности и исправление ошибок.

*Модель жизненного цикла:*

