

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук
Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание
на разработку веб-приложения
«Кондитерская по созданию пользовательских тортов "SWEET
CREATIONS"»

Исполнители

_____ В.А. Ряховский
_____ Д.В. Попков
_____ В.А. Рыжкин

Заказчик

_____ В.С. Тарасов

Воронеж 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения.....	4
1.1	Полное наименование системы и ее условное обозначение	4
1.1.1	Полное наименование системы.....	4
1.1.2	Условное наименование системы	4
1.2	Разработчики и заказчик	4
1.3	Основание для выполнения работ	4
1.4	Состав и содержание работ по созданию системы.....	5
1.5	Порядок контроля и приемки автоматизированной системы	5
2	Цели и назначение создания автоматизированной системы	7
2.1	Цели создания системы	7
2.2	Назначение системы.....	7
3	Характеристики объекта автоматизации	9
3.1	Общая характеристика.....	9
3.2	Сведения о пользователях системы	9
3.3	Описание автоматизируемых объектов	9
3.4	Описание автоматизируемых процессов.....	10
4	Требования к системе	11
4.1	Требования к системе в целом.....	11
4.1.1	Требования к структуре и функционированию системы.....	11
4.1.2	Требования к показателям назначения	11
4.1.3	Требования к надежности	11
4.1.4	Требования к безопасности.....	11
4.1.5	Требования к эргономике и технической эстетике	12
4.1.6	Требования к эксплуатации и техническому обслуживанию	12
4.1.7	Требования к защите информации от несанкционированного доступа	12
4.1.8	Требования к стандартизации и унификации	12
4.2	Требования к функциям, выполняемым системой.....	13
4.2.1	Регистрация и авторизация пользователей	13

4.2.2	Восстановление пароля	14
4.2.3	Просмотр и выбор тортов.....	14
4.2.4	Создание тортов в конструкторе	15
4.2.5	Управление корзиной и оформление заказа.....	16
4.2.6	Личный кабинет и история заказов.....	17
4.2.7	Реклама.....	17
4.2.8	Просмотр заказов	18
4.2.9	Администрирование	19
4.2.10	Передача заказа на производство	19
4.2.11	Удаление аккаунта	20
4.3	Требования к видам обеспечения.....	20
4.3.1	Информационное обеспечение	20
4.3.2	Лингвистическое обеспечение.....	21
4.3.3	Программное обеспечение	22
4.3.4	Техническое обеспечение.....	22
5	Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы ...	24
6	Порядок контроля и приемки автоматизированной системы	25
7	Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие	26
8	Требования к документированию	27
9	Источники разработки	28
	ПРИЛОЖЕНИЕ	30

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение

1.1.1 Полное наименование системы

Кондитерская по созданию пользовательских тортов "SWEET CREATIONS".

1.1.2 Условное наименование системы

SWEET CREATIONS.

1.2 Разработчики и заказчик

Заказчик: Старший Преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, Воронежский Государственный Университет, Факультет Компьютерных Наук, кафедра Программирования и Информационных Технологий.

Разработчик: «3» команда группы «4»

Состав команды разработчика:

- Попков Денис Владимирович;
- Рыжкин Владислав Андреевич;
- Ряховский Всеволод Александрович.

1.3 Основание для выполнения работ

Сайт разрабатывается на основе следующих документов:

- закона РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 11.06.2021) "О защите прав потребителей";
- федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N152-ФЗ;

- Постановления Правительства РФ от 01.11.2012 № 1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных»;

- Комплекса стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы РД 50-34.698-90.

1.4 Состав и содержание работ по созданию системы

Состав и содержание работ по созданию сайта состоит из следующих этапов:

- Сбор необходимой информации, постановка целей, задач системы, которые в будущем должны быть реализованы 13.02.24 – 01.03.24;

- Анализ предметной области, анализ конкурентов и построение структуры требований, ведущих к решению поставленных задач и целей 01.03.24 – 12.03.24;

- Построение модели программы, описание спецификаций данных, определение связей между сущностями, разработка модели БД 12.03.24 01.04.24;

- Разработка рабочего проекта, состоящего из написания программного кода, его отладки и корректировки 16.04.24 – 01.05.24;

- Проведение тестирования программного обеспечения 16.05.24 – 01.06.24.

1.5 Порядок контроля и приемки автоматизированной системы

Предварительные отчеты по работе будут проводиться во время рубежных аттестаций:

- 1 аттестация (середина марта 2024) – создание репозитория проекта на GitHub, распределение задач проекта в таск-менеджере Trello,

создание проекта Miro с общей логикой системы, предоставление промежуточных результатов по курсовому проекту, готового технического задания и ссылок на схемы общей логики системы;

– 2 аттестация (конец апреля 2024) – проработка backend-составляющей проекта, подключение ее к низкодетализированному прототипу пользовательского интерфейса, реализация БД и ее взаимодействия с сервером;

– 3 аттестация (конец мая 2024) - проведение испытания системы, разработка курсового проекта, доработка пользовательского интерфейса, предоставление готовой системы.

2 Цели и назначение создания автоматизированной системы

2.1 Цели создания системы

Целями создания сайта являются:

1. Разработка системы, которая позволит пользователям совершать заказ готового торта, а также создавать свой торт на основе предлагаемых компонентов и персонализировать его с помощью надписи или картинки;
2. Продажа товара для группы людей, предпочитающих видеть примерную визуализацию персонализируемого торта в реальном времени;
3. Продажа товара для группы людей, предпочитающих не позволять хранение личных данных с целью персональной идентификацией или не желающих тратить время на регистрацию.

2.2 Назначение системы

Система позволяет решать следующие задачи:

- просматривать предлагаемые торты, информацию о составе и весе предлагаемых тортов;
- просматривать предлагаемые торты, осуществляя фильтрацию по параметрам состава или веса;
- в случае, если пользователь авторизован, просматривать рекламные предложения, формируемые на основе статистической информации, предоставляемой подключенной аналитической системой;
- осуществлять редактирование данных своего аккаунта после авторизации или регистрации в системе;
- оформлять заказы тортов с доставкой по указанному адресу в указанную дату;

- создавать свой собственный торт из предлагаемых компонентов, персонализировать его с помощью графического материала (картинки) или надписи, и осуществлять заказ созданного торта;

- создавать заказ без создания аккаунта можно только при подтверждении указанной почты путем ввода уникального кода. В этом сценарии заказ добавляется в базу данных заказов только после подтверждения почты;

- осуществлять администрирование статуса заказа, вносить изменения в поля адреса доставки и даты при необходимости, добавлять новые торты, редактировать ассортимент.

3 Характеристики объекта автоматизации

3.1 Общая характеристика

Заказчик осуществляет администрирование системы управления заказами клиентов и ассортиментом. Система позволяет клиентам заказ готовых тортов и создание пользовательских тортов с возможностью нанесения картинки / надписи по выбору пользователя.

3.2 Сведения о пользователях системы

- Клиент: зарегистрированный и незарегистрированный пользователь может создавать свои торты, делать заказы и просматривать все предложения, реклама для зарегистрированного пользователя персонализирована, для незарегистрированного – персонализирована не персонализирована;
- Администратор: может изменять статус заказа, вносить изменения в поля адреса доставки и даты при необходимости, добавлять новые торты, редактировать ассортимент.

3.3 Описание автоматизируемых объектов

- Конструктор тортов: веб-интерфейс, позволяющий пользователям создавать свои уникальные торты, выбирая следующие составляющие: количество слоев, форма слоев, размер, покрытие, топпинг, прочее (ягоды и / или украшение), пользовательскую картинку или надпись, для каждого слоя основу и начинку;
- Каталог продуктов: база данных изделий, доступных для заказа, с описанием, фотографиями или схемой, и ценами;
- Оформление заказов: механизм для размещения заказов клиентами, включая выбор изделий, указание адреса доставки и контактной информации;

- Профили пользователей: система хранит информацию о пользователях, их контактных данных, и историю заказов;
- Корзина заказов: временное хранилище для товаров, выбранных клиентами перед оформлением заказа;
- Кабинет администратора: отображает и позволяет редактировать записи таблиц БД компонентов тортов, тортов и заказов; дает возможность добавить запись о новом торте с помощью конструктора.

3.4 Описание автоматизируемых процессов

- Процесс регистрации пользователей: новые клиенты могут зарегистрироваться в системе, чтобы получить доступ к персонализированным функциям и истории заказов;
- Процесс создания торта: пользователь выбирает параметры торта с помощью конструктора, добавляет его в корзину и оформляет заказ;
- Процесс подсчета массы и стоимости созданного торта: после добавления торта в корзину, система подсчитывает итоговую стоимость и массу торта, основанную на всех выбранных пользователем составляющих;
- Процесс подбора персональных рекламных предложений: зарегистрированный в системе пользователь получает рекламные предложения, основанные на истории его заказов;
- Администрирование заказов: изменение статуса заказа, внесение изменений в поля адреса доставки и даты при необходимости;
- Администрирование ассортимента: добавление новых тортов, редактирование существующих.

4 Требования к системе

4.1 Требования к системе в целом

4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы

Система должна быть реализована с использованием трехуровневой архитектуры клиент-серверной архитектуры: веб-сайт – сервер – база данных.

Система должна функционировать в следующих режимах по готовности к эксплуатации:

- Штатный режим;
- Аварийный режим - режим, предполагающий временное прекращение доступа к системе по причине неполадок в функционировании ее отдельных частей.

4.1.2 Требования к показателям назначения

Система должна обеспечивать постоянную доступность основных функций, таких как конструирование тортов, просмотр каталога, оформление заказа, и администрирование в любое время. Время загрузки основных страниц системы не должно превышать 2-4 секунд для обеспечения быстрого доступа к данным.

4.1.3 Требования к надежности

Сайт должен быть оптимизирован для эффективной работы с базой данных и обеспечивать быстрое взаимодействие с пользователем, даже при максимальной загрузке до нескольких тысяч (2-3) пользователей в день.

4.1.4 Требования к безопасности

Система должна обеспечивать защиту от вредоносных атак, таких как SQL инъекции и XSS атаки, через регулярное обновление и применение современных методов защиты.

Рекомендуется использовать встроенные протоколы Django.

4.1.5 Требования к эргономике и технической эстетике

Интерфейс сайта должен быть легким в освоении для пользователей всех уровней опыта и обеспечивать доступ ко всем основным функциям системы без необходимости длительного обучения.

Интерфейс администратора должен отображать содержания таблиц БД в виде списков, также предотвращать при попытке ввода данных, не соответствующих предполагаемым в редактируемых полях. С целью добавления новых тортов, администратор должен иметь доступ к конструктору тортов.

Доработанные веб-интерфейсы перечисленных выше подсистем должны корректно работать и отображаться на следующих браузерах:

- Google Chrome версии 70 и выше;
- Mozilla Firefox версии 60 и выше;
- Microsoft Edge версии 18 и выше.

4.1.6 Требования к эксплуатации и техническому обслуживанию

Дополнительные требования к эксплуатации и техническому обслуживанию не предъявляются.

4.1.7 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Должны быть реализованы механизмы аутентификации и авторизации, а также шифрование данных для защиты конфиденциальности пользователей.

4.1.8 Требования к стандартизации и унификации

Разработка программного кода должна соответствовать установленным стандартам кодирования, а именно PEP8 для Python, обеспечивая читаемость

и поддерживаемость программного кода. API должно соответствовать стандарту REST API.

4.2 Требования к функциям, выполняемым системой

4.2.1 Регистрация и авторизация пользователей

Функция: Пользователь может зарегистрироваться для доступа к персонализированным функциям и контенту. Зарегистрированные пользователи могут также авторизоваться на сайте.

Требования:

- Возможность регистрации должна быть доступна после того, как незарегистрированный пользователь попытается зайти в личный кабинет с главной страницы, отображаемой сразу при входе на сайт;
- Система должна предоставлять форму для регистрации новых пользователей, запрашивая следующие данные: имя, фамилия, номер телефона, адрес электронной почты, пароль;
- При регистрации необходимо проверять уникальность адреса электронной почты. В случае, если адрес уже зарегистрирован в системе, предложить совершить вход в систему;
- Для регистрации пользователь обязан согласиться с обработкой его персональных данных;
- Система должна подтверждать успешную регистрацию пользователю путем отправки электронного письма с подтверждением;
- Зарегистрированные пользователи должны иметь возможность авторизоваться, предоставляя свой адрес электронной почты и пароль;
- Данные зарегистрированных пользователей хранятся в базе данных.

4.2.2 Восстановление пароля

Функция: В случае утраты пароля или невозможности авторизоваться пользователь должен иметь возможность восстановить пароль.

Требования:

- Возможность восстановления пароля должна быть доступна в форме авторизации;
- Система после указания пользователем почты должна отправлять ему уникальный код на электронную почту, после введения которого в окне подтверждения должна вывести форму для задания, подтверждения и сохранения нового пароля.

4.2.3 Просмотр и выбор тортов

Функция: Зарегистрированные и незарегистрированные пользователи могут просматривать каталог тортов и выбирать торты для просмотра подробной информации и добавления в корзину.

Требования:

- Система должна предоставлять каталог всех доступных тортов с возможностью фильтрации и поиска. Переход в каталог должен осуществляться с главной страницы. В каталоге отображаются все торты в виде: фотография, название, вес, цена, при нажатии открывается страница информации торта с компонентами;
- Пользователи могут просматривать подробную информацию о каждом торте, включая его состав, размеры и цену. Страница с подробной информацией о торте открывается после того, как пользователь выбрал его в каталоге;
- Система должна обеспечить возможность добавления выбранного торта в корзину;
- Данные тортов хранятся в базе данных.

4.2.4 Создание тортов в конструкторе

Функция: Зарегистрированные и незарегистрированные пользователи могут создавать собственные торты, выбирая различные параметры через конструктор.

Требования:

- Переход в конструктор должен быть доступен с главной страницы;
- Система должна предоставлять пользователю конструктор для создания тортов с возможностью выбора формы всего торта, размера торта, начинки, основы, топпинга, а также дополнительных деталей (ягоды, украшения). На вершухе торта пользователь может разместить пользовательскую надпись или своё изображение, которое он может загрузить на сервер. Пользовательская надпись хранится в записи о торте в формате json, где учтены все стили и шрифты. Пользовательские изображения для вершухек тортов хранятся на сервере. При сохранении пользователем записи торта изображение сжимается и отправляется на сервер с помощью различных инструментов и библиотек (например Python Imaging Library, TinyPNG/TinyJPG);
- Система должна рассчитывать и отображать массу и стоимость конструируемого торта в реальном времени. Расчет массы производится по всем выбранным компонентам исходя из стандартных объемов этих компонентов для выбранного размера изделия. Для расчета массы рекомендуется использовать следующие формулы:

$$M_c = \rho_c * V_c ,$$

$$M_t = \rho_t * V_t,$$

$$M_l = \sum_{j=1}^n \rho_{fj} * V_{fj} + \rho_{bj} * V_{bj},$$

$$M = M_c + M_t + M_l + M_{add} ,$$

где M - общая масса торта; M_c – масса покрытия; M_t - масса топпинга; M_l - суммарная масса всех слоев; M_{add} – масса дополнений (украшения, ягоды и прочее); V_c, V_t, V_f, V_b – объемы добавляемого компонента в зависимости от выбранного размера (задаются исполнителем в программном коде); $\rho_c, \rho_t, \rho_f, \rho_b$ – плотности ингредиентов покрытия, топпинга, начинки слоя и основы слоя соответственно; n – количество слоев.

Расчет стоимости торта производится по всем выбранным компонентам исходя из стоимости за грамм каждого компонента и массы этого компонента в торте. Для расчета стоимости рекомендуется использовать следующую формулу:

$$S_l = \sum_{j=1}^n \rho_{fj} * V_{fj} * d_{fj} + \rho_{bj} * V_{bj} * d_{bj},$$

$$S = M_c * d_c + M_t * d_t + S_l + M_{add} * d_{add} ,$$

где S - общая стоимость торта; S_l - суммарная стоимость всех слоев; $d_c, d_t, d_f, d_b, d_{add}$ – цены за грамм ингредиентов покрытия, топпинга, начинки слоя, основы слоя и дополнений соответственно.

4.2.5 Управление корзиной и оформление заказа

Функция: Пользователи могут управлять содержимым корзины, добавлять и удалять торты, а также оформлять заказы.

Требования:

- Переход в корзину должен быть доступен с любой страницы;
- Система должна предоставлять функциональность добавления и удаления товаров из корзины, а также выбора количества заказываемых тортов;

- Пользователи должны иметь возможность просмотреть содержимое корзины и общую сумму заказа перед оформлением;
- Внутри корзины пользователь должен иметь возможность оформить заказ;
- Если пользователь не зарегистрирован в системе, то он обязан согласиться с обработкой его персональных данных;
- После оформления заказа система должна генерировать подтверждение заказа и отправлять его на электронную почту пользователя;
- Система должна показать массу заказываемого торта, массу каждого торта, если тортов в заказе несколько;
- После успешного оформления заказа система должна присвоить этому заказу статус «принят».

4.2.6 Личный кабинет и история заказов

Функция: Зарегистрированные и авторизованные пользователи имеют доступ к личному кабинету, где могут просматривать историю своих заказов и личные данные.

Требования:

- Переход в личный кабинет должен осуществляться с главной страницы сайта;
- Система должна предоставлять зарегистрированным пользователям доступ к личному кабинету после успешной авторизации;
- В личном кабинете пользователи могут просматривать личные данные, а также историю своих заказов, включая детали и статус заказа.

4.2.7 Реклама

Функция: Система предоставляет персонализированную и не персонализированную рекламу пользователям в зависимости от их истории заказов.

Требования:

- Реклама должна отображаться на главной странице в виде прокручиваемой однострочной ленты, заполненной предлагаемыми на выбор тортами, при нажатии на которые должен происходить переход на соответствующие им информационные страницы;
- Если пользователь зарегистрирован, то система должна отображать рекламу на сайте в соответствии с предпочтениями и историей заказов пользователя с помощью фильтра поиска "персонализированное рекламное предложение";
- При подборе рекламных предложений для зарегистрированных пользователей система должна анализировать закономерности в сделанных ранее данным пользователем заказах. Должна учитываться частота выбора отдельных компонентов: топпинга, покрытия, количества слоев, их наполнения и других параметров заказанных ранее тортов;
- Если пользователь не зарегистрирован, то система должна отображать рекламу на сайте с помощью фильтра поиска “рекламное предложение”.

4.2.8 Просмотр заказов

Функция: Система предоставляет возможность зарегистрированному пользователю посмотреть всю информацию о всех его заказах.

Требования:

- Все история заказов должна отображаться в личном кабинете клиента;
- Пользователь должен иметь возможность открыть страницу конкретного заказа, где должна находиться вся информация о данном заказе: фамилия и пользователя, стоимость заказа, дата создания заказа, дата доставки

заказа, телефонный номер пользователя, e-mail пользователя, состав заказа, статус выполнения заказа, масса каждого торта в заказе.

4.2.9 Администрирование

Функция: Система предоставляет возможность назначенным администраторам изменять статусы заказов, вносить изменения в поля адреса доставки и даты при необходимости, добавлять новые торты, редактировать ассортимент, просматривать статистику.

Требования:

- Создать исполнителем аккаунт(ы) с возможностями администрирования;
- Система должна предоставлять администратору доступ к просмотру и редактированию данных о заказах, тортах и их компонентах;
- Система должна предоставлять администратору доступ к конструктору тортов для создания новых тортов и редактирования существующих;
- Система должна предоставлять администратору статистику, в которой отображаются популярные страницы веб-приложения, источники посещений, популярные ингредиенты компонентов, входящих в состав заказанных тортов по каждой составляющей торта, средняя стоимость заказа.

4.2.10 Передача заказа на производство

Функция: Система предоставляет возможность выгрузки информации о составе заказа в текстовый документ с целью отправки на производство.

Требования:

- Система должна предоставлять администратору возможность выгрузки информации о составе заказа в текстовый документ с возможностью дальнейшей печати;

- Передача пользовательской картинки / надписи из заказа на производство происходит вне реализуемой системы.

4.2.11 Удаление аккаунта

Функция: Система предоставляет возможность зарегистрированному пользователю удалить свой аккаунт.

Требования:

- Система должна предоставлять возможность удалить аккаунт;
- При попытке удаления аккаунта, система должна запрашивать подтверждение в виде уникального кода, который должен быть отправлен системой на указанный пользователем электронный ящик;
- У аккаунта администратора нет возможности самостоятельного удаления аккаунта.

4.3 Требования к видам обеспечения

4.3.1 Информационное обеспечение

Пользователи:

- Учетные записи пользователей: Включает в себя данные, необходимые для регистрации, такие как имя, фамилия, телефонный номер, адрес электронной почты и пароль;
- Персональная информация: Данные о дате рождения вносятся по желанию;
- История заказов: Сведения о предыдущих заказах пользователя, включая дату создания заказа, дату доставки, номер телефона, адрес электронной почты, состав тортов, массу тортов, статус заказа и стоимость.

Торты:

- Статус заказа: Сведения о текущем состоянии каждого торта в системе: “принят / отправлен / выполнен”.

- Характеристики тортов: Информация о созданных и готовых к заказу тортах, включая их форму (круг, квадрат, прямоугольник), размеры и состав слоев (начинку и основу каждого слоя), выбранное покрытие, выбранный топпинг, украшения, а также картинку или надпись по выбору пользователя;

Корзина:

- Выбранные товары: Список товаров, добавленных пользователем в корзину, включая их характеристики. количество и стоимость;
- Итоговая сумма товаров в корзине: Общая стоимость всех товаров в корзине пользователя.

История заказов:

- Данные о заказах: Полная информация о каждом заказе, сделанном пользователями, включая дату заказа, дату доставки, телефонный номер пользователя, e-mail пользователя, состав тортов, массу тортов, статус заказа и итоговую сумму.

Рекламные материалы:

- Рекламные предложения: предложения, используемые для рекламных целей;
- Сегментация аудитории: информация о предпочтениях и истории заказов пользователей для персонализации рекламы.

4.3.2 Лингвистическое обеспечение

Используемые языки программирования:

Для разработки веб-приложения предпочтителен язык программирования Python с использованием фреймворка Django.

Язык интерфейса – русский.

Основной язык коммуникации – русский. При необходимости обеспечить перевод документации и коммуникаций на английский язык.

Дополнительные особенности ввода и вывода данных:

- Обеспечить шифрование конфиденциальных данных;
- Использовать стандартные методы взаимодействия пользователей с системой, такие как веб-интерфейс и формы ввода информации;
- Доработка существующих систем должна проводиться на языке программирования, с помощью которого была разработана текущая версия системы.

4.3.3 Программное обеспечение

Сайт должен иметь архитектуру, соответствующую модели Клиент-Серверного взаимодействия на основе REST API при использовании Django REST Framework (DRF). Для реализации серверной части сайта должны использоваться следующие средства:

- Фреймворк Django;
- СУБД SQLite.

Для реализации клиентской части сайта будут использоваться следующие средства:

- Язык гипертекстовой разметки HTML;
- Формальный язык описания внешнего вида документа CSS;
- Язык программирования JavaScript с использованием фреймворка Vue.js;
- Использование аналитического средства Яндекс метрика.

4.3.4 Техническое обеспечение

Рекомендуется выбрать сервер для развертывания системы с объемом памяти не менее 200 гб для обеспечения надежного функционирования системы.

Выбор сервера должен осуществляться с учетом требований к надежности, производительности и безопасности информации, установленных в соответствующих разделах технического задания.

Выбор хостинга рекомендуется осуществлять из следующего списка возможных:

- DigitalOcean;
- Heroku;
- Яндекс.Облако (Yandex.Cloud);
- Timeweb;
- REG.RU;
- Beget;
- Mirohost;
- Masterhost.

5 Состав и содержание работ по созданию автоматизированной системы

Таблица 1 – Состав и содержание работ по созданию веб-приложения

Этап	Содержание работ	Сроки	Принимающий
1 аттестация	Разработка функциональных и нефункциональных требований к системе	13.03.2024 23:59 по МСК	Заказчик
2 аттестация	Разработка дизайн-макета системы в Figma.	Конец апреля 2024 г.	Заказчик
	Разработка веб-приложения.		
3 аттестация	Общая доработка веб-приложения.	Конец мая 2024 г.	Заказчик
	Проведение испытаний.		
Сдача	Предоставление готовой системы	10.06.2024	Заказчик

6 Порядок контроля и приемки автоматизированной системы

Контроль разработки веб-приложения осуществляется путем обсуждения текущих этапов разработки среди исполнителей, а также в ходе встреч с уполномоченными лицами со стороны заказчика. Готовое веб-приложение с необходимой документацией предоставляется заказчику в срок, обозначенный в пункте 5 данного документа.

За заказчиком остается осуществление проверки соответствия функциональности веб-приложения согласно данному документу и его приемка.

Исполнитель также обязан предоставить заказчику следующий комплект поставки, необходимый для защиты проекта:

- Техническое Задание;
- Курсовой Проект;
- Готовая версия веб-приложения со сценариями, обозначенными в данном документе;
- Исходный программный код веб-приложения;
- Видео-презентация работы веб-приложения;
- Презентация по Техническому Заданию.

7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу автоматизированной системы в действие

Для подготовки объектов автоматизации к вводу разработанных (доработанных) подсистем и компонентов интегрированной системы в действие должен быть проведен комплекс технических и организационных мероприятий, включающий в себя выполнение следующих работ:

1. развертывание функциональных и обеспечивающих подсистем АС, созданных или модернизированных в процессе ее развития;
2. подготовка данных для первоначальной загрузки;
3. определение структурных подразделений, ответственных за организацию обеспечения функционирования АС; определение лица/лиц, ответственных за администрирование системы, занесение их в систему как Администраторов;
4. миграция данных из источников, подключаемых к информационной системе, или ввод данных вручную Администратором;
5. проведение испытаний, направленных на выявление ошибок при развертывании системы и миграции данных.

8 Требования к документированию

Отчётная документация должна передаваться Заказчику в бумажном и электронном виде на русском языке.

Вспомогательная документация (не указанная в качестве непосредственного результата работ) передаётся только в электронном виде.

Техническая и эксплуатационная документация на Систему (далее - документы на Систему) должна удовлетворять требованиям комплекса стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы:

- ГОСТ 34.003-90 - в части терминологии;
- ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 19.101-77-82, 19.103-77 - в части наименования и обозначения документов;
- ГОСТ 34.601-90 - в части определения стадий и этапов работ;
- ГОСТ 34.602-89 - в части состава, содержания и правил оформления;
- документ «Техническое задание»;
- РД 50-34.698-90 - в части структуры и содержания документов.

Согласно указаниям, озвученным на лекции от 13.02.2024, документы на Систему будут оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2001.

9 Источники разработки

В настоящем документе использованы следующая литература и нормативные документы:

- ГОСТ 19.XXX «Единая система программной документации»;
- ГОСТ 19.004-80 «Единая система программной документации. Термины и определения»;
- ГОСТ 19.101-77 «Единая система программной документации. Виды программ и программных документов»;
- ГОСТ 19.102-77 «Единая система программной документации. Стадии разработки»;
- ГОСТ 19.201-78-82 «Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению»;
- ГОСТ 34.003-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения»;
- ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;
- ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания»;
- ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»;
- Django documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.djangoproject.com/en/5.0/> - Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 10.03.2023);

– SQLite documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sqlite.org/docs.html> - Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 10.03.2023);

– Яндекс Метрика документация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/dev/metrika/doc/api2/concept/about.html> - Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 10.03.2023).

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Brainstorming, visual workspace for innovation // Miro [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://miro.com/app/board/uXjVNsMLnWc= - Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 17.03.2024).
2. tayuyka/cakesTP: TP project // GitHub [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://github.com/tayuyka/cakesTP> - Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 17.03.2024).