**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 2](#_Toc166422897)

[1.1 Наименование системы 2](#_Toc166422898)

[1.1.1 Полное наименование системы 2](#_Toc166422899)

[1.1.2 Краткое наименование системы 2](#_Toc166422900)

[1.2 Основания для проведения работ 2](#_Toc166422901)

[1.3 Плановые сроки начала и окончания работы 2](#_Toc166422902)

[1.4 Источники и порядок финансирования 2](#_Toc166422903)

[1.5 Порядок оформления 2](#_Toc166422904)

[2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ 3](#_Toc166422905)

[2.1 Назначение системы 3](#_Toc166422906)

[2.2 Цели создания системы 3](#_Toc166422907)

[3.1 Объект автоматизации 4](#_Toc166422908)

[3.2 Программное обеспечение 4](#_Toc166422909)

[4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ 5](#_Toc166422910)

[4.2 Требования к надежности 5](#_Toc166422911)

[4.3 Требования к безопасности 6](#_Toc166422912)

[4.5 Удобство использования 7](#_Toc166422913)

[4.6 Масштабируемость и гибкость 7](#_Toc166422914)

[4.7 Тестирование и отладка 7](#_Toc166422915)

[4.8 Документация 8](#_Toc166422916)

# **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

# **Наименование системы**

# 1.1.1 Полное наименование системы

Автоматизированная система для покупки и продажи билетов на музыкальные концерты.

# 1.1.2 Краткое наименование системы

Автоматизированная система для продажи билетов.

# **1.2 Основания для проведения работ**

Основная профессиональная образовательная программа по направлению «Информационные технологии управления бизнесом», профиль 09.03.03 «Прикладная информатика».

Учебный план направления «Информационные технологии управления бизнесом», профиль 09.03.03 «Прикладная информатика».

Рабочая программа по дисциплине «Базы данных».

# **1.3 Плановые сроки начала и окончания работы**

Плановый срок начала работ 01.01.2024.

Плановый срок окончания работ 17.05.2024

# **1.4 Источники и порядок финансирования**

Проект выполняется в рамках образовательного процесса на безвозмездной основе.

# **1.5 Порядок оформления**

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники Заказчика и Исполнителя в сроки, установленные п1.3 настоящего ТЗ. Приемка системы осуществляется комиссией представителей Заказчика и Исполнителя. Совместно с предъявлением системы производится сдача разработанного Исполнителем комплекта документации согласно п.4.8 настоящего ТЗ.

# **2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ**

# **2.1 Назначение системы**

Основное назначение системы для покупки и продажи билетов на музыкальные концерты — это автоматизация процесса продажи билетов, контроль доступа на мероприятие и учёт посещаемости. Такая система полезна как для клиентов, так и для администраторов концертных площадок. Клиенты могут удобно приобретать билеты, а администраторы — контролировать процесс продажи, отслеживать количество проданных билетов и управлять бронированием.

## **2.2 Цели создания системы**

Цели создания системы для продажи билетов на музыкальные концерты:

1. Удовлетворение потребностей пользователей в удобном и быстром бронировании билетов;
2. Обеспечение функциональности и безопасности процесса продажи билетов;
3. Создание удобного и интуитивно понятного пользовательского интерфейса для бронирования и оплаты билетов;
4. Создание возможности быстрого администрирования бизнес-процессов.

**3 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ**

# **3.1 Объект автоматизации**

Объектом для автоматизации выступает компания по продаже билетов на музыкальные концерты Ticket Club, она занимается продажей билетов на различные музыкальные мероприятия, такие как концерты, фестивали, спектакли и мюзиклы. Также она помогает клиентам находить интересные события, предоставляет информацию о мероприятиях и предлагает персонализированные рекомендации, основываясь на предпочтениях пользователей.

## **3.2 Программное обеспечение**

На серверах уставлено все необходимое программное обеспечение для того, чтобы использовать их в качестве веб-серверов веб-приложения. На устройствах пользователей установлено следующее программное обеспечение: Веб-браузер Google Chrome, Safari, Opera и др.

# **4 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ**

**4.1 Требования к системе в целом**

Совместимость с платформами: Приложение должно быть разработано с учетом специфических особенностей каждой платформы, чтобы обеспечить совместимость с их API и экосистемой.

Язык программирования: Python, а именно фреймворк Django для разработки взаимодействия клиент-серверной части, SQL для работы с базами данных, JS, HTML, CSS для разработки клиент части.

Интерфейс пользователя (UI/UX): сайт должен иметь интуитивно понятный и привлекательный пользовательский интерфейс, соответствующий стандартам дизайна. Это включает в себя правильное использование компонентов пользовательского интерфейса, их расположение и внешний вид п.4.5.

Адаптивность и разрешения экрана: Приложение должно корректно отображаться на разных устройствах с разными размерами экранов и разрешениями, поддерживая как маленькие, так и большие экраны.

Безопасность: важно обеспечить безопасность пользовательских данных и соблюдать стандарты безопасности для мобильных приложений, включая защиту данных передаваемых по сети и обработку персональных данных.

Производительность - Приложение должно быть оптимизировано для достижения высокой производительности на устройствах с различными характеристиками и ресурсами.

Сетевое взаимодействие: Сайт должен корректно взаимодействовать с сетью для обмена данными с сервером или другими источниками информации.

Обновления и поддержка - После выпуска приложения важно обеспечивать его регулярное обновление, исправление ошибок и добавление новых функций в соответствии с потребностями пользователей и изменениями в операционных системах.

Обновления и поддержка - Приложение должно регулярно обновляться и поддерживаться разработчиками, чтобы исправлять ошибки, добавлять новые функции и обеспечивать совместимость с последними версиями ОС.

# **4.2 Требования к надежности**

Требования к надежности сайта:

1. Высокую доступность сервиса без перебоев.
2. Стабильность приложений для всех платформ.
3. Защиту данных пользователей и конфиденциальность информации.
4. Масштабируемость для обработки растущей нагрузки.
5. Механизмы резервного копирования и восстановления.
6. Защиту от DDoS-атак и других угроз.
7. Системы мониторинга и управления производительностью.
8. Регулярные обновления и поддержка для исправления уязвимостей и добавления новых функций.

# **4.3 Требования к безопасности**

Требования к безопасности сайта:

1. Шифрование данных: Все сообщения защищены протоколом шифрования MTProto.
2. Защита от перехвата: Предотвращение прослушивания и перехвата сообщений.
3. Безопасность аутентификации: Использование двухфакторной аутентификации для защиты аккаунтов пользователей.
4. Защита от вредоносного ПО: Механизмы сканирования файлов на вирусы при загрузке.
5. Приватность и конфиденциальность: Защита личной информации пользователей и инструменты для управления конфиденциальностью.
6. Обновления и патчи: Регулярные обновления для исправления уязвимостей и защиты от новых угроз.

**4.4 Функциональность сайта**

Функционал сайта включает в себя:

1. Возможность мониторинга предстоящих мероприятий;
2. Возможность покупки билета и бронирования места;
3. Возможность регистрации новых пользователей;
4. Возможность авторизации;
5. Возможность отслеживания предстоящих мероприятий по купленным билетам;
6. Возможность авторизации в качестве администратора для публикации новых мероприятий и мониторинга купленных билетов.

# **4.5 Удобство использования**

Интерфейс сайта для покупки билетов на музыкальные мероприятия должен быть простым, понятным и удобным для пользователей. Иметь страницу регистрации и авторизации, страницу со списком всех мероприятий с возможность поиска, страницу покупки с выбором места и личный кабинет.

Цветовая гамма: синий, белый, серый, черный.

Информационные блоки должны представлять из себя формы, списки, карточки и таблицы.

# **4.6 Масштабируемость и гибкость**

Финальный продукт должен иметь возможность масштабироваться и адаптироваться к изменяющимся потребностям предприятия.

Финальный программный продукт должен быть разбит на мелкие подпрограммы и компоненты с возможность внедрения новых подпрограмм и компонент.

# **4.7 Тестирование и отладка**

Проведение тестирования сайта на различных этапах разработки для обеспечения надежной работы и выявления возможных ошибок.

Тестирование на стороне клиента включает:

1. Проверку функционала;
2. Проверка интерфейса на соответствие требованиям, указанным в ТЗ п.4.5;

Тестирование на стороне сервера включает:

1. Проверка на целостность всех данных;
2. Проверка уровней доступа;
3. Проверка безопасности.

# **4.8 Документация**

Подготовка документации с описанием функциональности сайта, инструкциями по его использованию и техническим описанием архитектуры системы.

Список документов:

1. Техническое задание
2. Пояснительная записка
3. Руководство пользователя
4. Руководство программиста
5. Руководство администратора