

# Техническое задание на разработку информационной системы «Туры»

## 1. Общие сведения

1.1. Наименование проекта: «Туры» (десктопное приложение).

1.2. Заказчик: Фатхулова О. В., “Уксивт”.

1.3. Исполнитель: 22П-2, Абдурахманова К. Н, Игнатьев С. Мухамедьянов А., Ахмадуллин А.

1.4. Дата составления: 10.09.25 г.

## 2. Введение

2.1. Назначение проекта: Разработка информационной системы для автоматизации процессов подбора, бронирования и управления туристическими путёвками. Цель системы — упростить и ускорить процесс поиска и бронирования туров для клиентов, предоставить удобный инструмент для работы менеджеров по продажам и обеспечить администраторам полный контроль над контентом и бизнес-процессами компании.

2.2. Описание предметной области: Система предназначена для объединения трёх групп пользователей: Туристов (Клиентов), Менеджеров (Турагентов) и Администраторов на единой программной платформе. Система оперирует такими сущностями, как Тур, Вариант тура, Направление, Отель, Клиент и Бронирование.

## 3. Функциональные требования

3.1. Требования к роли «Клиент (Турист)»:

3.1.1. Просмотр каталога туров и направлений с фильтрацией по: стране, городу, дате вылета, типу тура, бюджету.

3.1.2. Просмотр детальной информации о туре: описание, условия, доступные даты (варианты), стоимость, количество свободных мест.

3.1.3. Функция онлайн-бронирования тура с обязательным указанием данных участников поездки.

3.1.4. Просмотр истории своих бронирований и их текущего статуса («Подтверждено», «Ожидание оплаты», «Отменено»).

3.1.5. Личный кабинет с возможностью редактирования своих контактных данных.

3.1.6. Система должна автоматически проверять и запрещать бронирование, если:

- Пользователю меньше 18 лет.
- У пользователя уже есть 5 активных бронирований.
- Даты нового тура пересекаются с датами уже забронированных.

3.2. Требования к роли «Менеджер (Турагент)»:

3.2.1. Полный функционал Клиента.

3.2.2. Создание, Чтение, Редактирование, Удаление туров и их вариантов.

3.2.3. Управление бронированиями клиентов: подтверждение, отмена, изменение данных.

3.2.4. Управление базой клиентов: просмотр, редактирование, добавление примечаний.

3.2.5. Назначение туру одного или нескольких направлений (категоризация).

3.2.6. Функция отправки email-уведомлений клиентам о смене статуса бронирования.

3.2.7. Автоматическое обновление количества свободных мест после подтверждения бронирования.

3.3. Требования к роли «Администратор»:

3.3.1. Полный функционал Менеджера.

3.3.2. Управление пользователями системы (создание учетных записей Менеджеров и Администраторов, назначение ролей, блокировка).

3.3.3. Просмотр аналитических отчетов:

- Отчет по популярным направлениям и турам.
- Отчет по клиентам с активными бронированиями.
- Финансовый отчет (общая стоимость бронирований, возвраты).
- Статистика по бронированиям (периоды активности, среднее количество бронирований на клиента).

#### 4. Требования к данным и бизнес-логике

4.1. Сущности и атрибуты: Система должна хранить данные в соответствии с описанными сущностями и их параметрами (Тур, Вариант тура, Клиент, Бронирование и т.д.).

4.2. Бизнес-правила: Система должна строго соблюдать описанные ограничения:

- Проверка возраста клиента ( $\geq 18$  лет).
- Ограничение на количество активных бронирований у одного клиента ( $\leq 5$ ).
- Запрет на бронирование двух туров на пересекающиеся даты.
- Тур должен иметь минимум одно направление.
- У клиента должен быть указан как минимум один контакт (телефон или email).

#### 5. Нефункциональные требования

5.1. Кроссплатформенность: Приложение должно работать под управлением ОС Windows 10 и выше.

5.2. Безопасность:

- Реализация системы аутентификации по логину и паролю.
- Разграничение прав доступа на основе ролей (Role-Based Access Control).
- Пароли должны храниться в базе данных в хэшированном виде.

5.3. Производительность:

- Время отклика интерфейса на действия пользователя не должно превышать 2 секунд.
- Поиск и фильтрация в каталоге туров должны выполняться без видимых задержек.

5.4. Удобство использования (Usability): Интерфейс должен быть интуитивно понятным, современным и соответствовать принципам UX/UI-дизайна.

#### 6. Требования к реализации

6.1. Языки программирования: C#, Java Script

6.2. Технологии и фреймворки: .NET (WPF), Entity Framework, Vue.

6.3. СУБД: MySQL.

6.4. Среда разработки: Microsoft Visual Studio 2022 Community, Visual Studio Code.

6.5. Дополнительное ПО: MySQL Workbench для проектирования базы данных.