## Система барбершопа для рынка Узбекистана

## 1. Справочник “Сотрудники” - форма списка

### 1.1 Поля экранной формы списка

| Поле | Описание | Тип | Длина | Обязательность | Значение по умолчанию | Визуализация NULL | Переполнение | Выбор из справочника | Ограничения | Сообщения об ошибках |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | Уникальный идентификатор | Число | - | Да | Автогенерация | - | - | - | Положительное число | - |
| **ФИО** | Полное имя сотрудника | Текст | 100 | Да | - | “Не указано” | Обрезка с “…” | - | Русские/узбекские буквы, пробелы, дефисы | “Введите корректное ФИО” |
| **Роль** | Роль в системе | Справочник | - | Да | “Мастер” | “Не назначена” | - | Роли сотрудников | - | “Выберите роль из списка” |
| **Телефон +998** | Номер телефона УЗ | Телефон | 17 | Да | - | “Не указан” | - | - | Формат +998 XX XXX XX XX | “Неверный формат телефона УЗ” |
| **Оператор** | Мобильный оператор | Справочник | - | Нет | Автоопределение | “Не определен” | - | Операторы УЗ | Ucell/Beeline/UMS/Perfectum | - |
| **Услуги** | Выполняемые услуги | Множественный выбор | - | Нет | - | “Не назначены” | Скрытие + “еще N” | Справочник услуг | - | - |
| **Регион УЗ** | Регион проживания | Справочник | - | Нет | “г. Ташкент” | “Не указан” | Сокращение | Регионы УЗ | - | - |
| **Статус** | Активность сотрудника | Булево | - | Да | Активен | - | - | - | Активен/Неактивен | - |
| **Дата создания** | Дата добавления | Дата | - | Нет | Текущая дата | - | - | - | DD.MM.YYYY | - |

### 1.2 Потребности пагинации и расчетов

| Потребность | Описание | Настройки |
| --- | --- | --- |
| **Пагинация** | Разбивка на страницы | 20 записей на страницу |
| **Общее количество** | Общее количество сотрудников | Отображение внизу списка |
| **Активные сотрудники** | Количество активных | Фильтр + подсчет |
| **По ролям** | Группировка по ролям | Мастер/Менеджер/Админ |
| **По регионам УЗ** | По областям Узбекистана | Статистика географии |
| **По операторам** | По мобильным операторам | Ucell/Beeline/UMS/Perfectum |

### 1.3 Проверки и сообщения об ошибках

| Проверка | Условие | Сообщение об ошибке |
| --- | --- | --- |
| **Уникальность телефона +998** | +998 номер не существует в БД | “Сотрудник с таким номером +998 уже зарегистрирован” |
| **Обязательные поля** | Поле не пустое | “Поле [название] обязательно для заполнения” |
| **Формат телефона УЗ** | Соответствие +998 XX XXX XX XX | “Введите телефон в формате +998 XX XXX XX XX” |
| **Валидность ФИО** | Русские/узбекские буквы, пробелы | “ФИО может содержать только русские, узбекские буквы и пробелы” |
| **Длина ФИО** | От 2 до 100 символов | “ФИО должно содержать от 2 до 100 символов” |
| **Код оператора УЗ** | Принадлежность к операторам УЗ | “Неизвестный код оператора для Узбекистана” |

## 2. Классификатор “Мобильные операторы Узбекистана” - форма списка

### 2.1 Поля экранной формы списка

| Поле | Описание | Тип | Длина | Обязательность | Значение по умолчанию | Визуализация NULL | Переполнение | Выбор из справочника | Ограничения | Сообщения об ошибках |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | Код оператора | Текст | 3 | Да | - | - | - | - | UCL/BEE/UMS/PER | “Введите код оператора” |
| **Название** | Название оператора | Текст | 50 | Да | - | “Не указано” | Обрезка с “…” | - | Уникальное значение | “Оператор с таким названием уже существует” |
| **Коды номеров** | Коды мобильных номеров | Текст | 20 | Да | - | “Не указаны” | Многострочное | - | Числа через запятую | “Введите коды корректно” |
| **Популярность** | Популярность в УЗ | Справочник | - | Да | “Средняя” | - | - | Уровни популярности | Очень высокая/Высокая/Средняя/Низкая | - |
| **Статус** | Активность оператора | Булево | - | Да | Активен | - | - | - | Активен/Неактивен | - |
| **Дата добавления** | Дата создания записи | Дата | - | Нет | Текущая дата | - | - | - | DD.MM.YYYY | - |

### 2.2 Специальные проверки для операторов УЗ

| Проверка | Условие | Сообщение об ошибке |
| --- | --- | --- |
| **Уникальность кодов** | Коды не пересекаются с другими операторами | “Эти коды уже используются другим оператором” |
| **Валидность кодов УЗ** | Только коды из диапазона УЗ | “Используйте только коды операторов Узбекистана (88,90-99)” |
| **Соответствие УЗ** | Коды реально существующих операторов | “Код не соответствует операторам Узбекистана” |
| **Формат кодов** | Двузначные числа | “Коды должны быть двузначными числами” |

### 2.3 Коды операторов Узбекистана

| Оператор | Коды | Популярность | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ucell** | 90,91,93,94,95,99 | Очень высокая | Наибольшая сеть покрытия |
| **Beeline** | 97,98 | Высокая | Широко используется |
| **UMS** | 88 | Средняя | Корпоративные клиенты |
| **Perfectum Mobile** | 96 | Низкая | Ограниченное покрытие |

## 3. Справочник “Услуги” - форма списка

### 3.1 Поля экранной формы списка

| Поле | Описание | Тип | Длина | Обязательность | Значение по умолчанию | Визуализация NULL | Переполнение | Выбор из справочника | Ограничения | Сообщения об ошибках |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | Уникальный идентификатор | Число | - | Да | Автогенерация | - | - | - | Положительное число | - |
| **Название услуги** | Наименование услуги | Текст | 100 | Да | - | “Не указано” | Обрезка с “…” | - | Уникальное значение | “Услуга с таким названием уже существует” |
| **Цена (сум)** | Стоимость в узбекских сумах | Число | - | Да | 0 | “Не указана” | - | - | 1 000 - 1 000 000 сум | “Цена должна быть от 1 000 до 1 000 000 сум” |
| **НДС (15%)** | НДС включенный в цену | Число | - | Да | Авторасчет | “Не рассчитан” | - | - | 15% от цены | - |
| **Время (мин)** | Длительность в минутах | Число | - | Да | 30 | “Не указано” | - | - | 15-240 минут | “Время должно быть от 15 до 240 минут” |
| **Мастера** | Исполнители услуги | Множественный выбор | - | Да | - | “Не назначены” | Скрытие + “еще N” | Справочник сотрудников | Роль “Мастер” | “Выберите хотя бы одного мастера” |
| **Категория** | Категория услуги | Справочник | 50 | Нет | “Общие” | “Без категории” | Обрезка | Категории услуг УЗ | - | - |
| **Пол** | Для какого пола | Справочник | - | Да | “Любой” | - | - | М/Ж/Любой | - | “Укажите для какого пола услуга” |
| **Статус** | Доступность услуги | Булево | - | Да | Активна | - | - | - | Активна/Неактивна | - |

### 3.2 Специфичные для УЗ категории услуг

| Категория | Описание | Популярность | Особенности |
| --- | --- | --- | --- |
| **Мужские услуги** | Стрижки, бритье для мужчин | Очень высокая | Основной сегмент |
| **Женские услуги** | Стрижки, укладки для женщин | Высокая | Отдельная зона/время |
| **Детские услуги** | Услуги для детей до 12 лет | Высокая | Семейные скидки |
| **Восточный стиль** | Традиционные узбекские стрижки | Средняя | Культурная особенность |
| **Свадебные услуги** | Подготовка к свадьбе | Сезонная | Высокий спрос весна-осень |
| **VIP услуги** | Премиум обслуживание | Низкая | Для состоятельных клиентов |

### 3.3 Потребности пагинации и расчетов

| Потребность | Описание | Настройки |
| --- | --- | --- |
| **Пагинация** | Разбивка на страницы | 15 записей на страницу |
| **Общее количество** | Количество всех услуг | Отображение внизу |
| **Средняя цена** | Среднее арифметическое цен в сумах | Расчет для активных услуг |
| **Среднее время** | Среднее время выполнения | Расчет в минутах |
| **По категориям** | Группировка по категориям | Мужские/Женские/Детские и др. |
| **НДС расчет** | Расчет налогов | Автоматический расчет 15% |
| **Доход за период** | Суммарный доход | В узбекских сумах |

### 3.4 Проверки и сообщения об ошибках

| Проверка | Условие | Сообщение об ошибке |
| --- | --- | --- |
| **Уникальность названия** | Название не существует в БД | “Услуга с таким названием уже существует” |
| **Валидность цены в сумах** | Цена в диапазоне 1000-1000000 сум | “Цена должна быть от 1 000 до 1 000 000 сум” |
| **Валидность времени** | Время от 15 до 240 мин | “Время выполнения должно быть от 15 до 240 минут” |
| **Наличие мастеров** | Выбран хотя бы один мастер | “Назначьте хотя бы одного мастера для услуги” |
| **НДС расчет** | Корректный расчет 15% | “Ошибка расчета НДС” |
| **Обязательные поля** | Название, цена, время заполнены | “Поле [название] обязательно для заполнения” |

## 4. Справочник “Клиенты” - форма списка

### 4.1 Поля экранной формы списка

| Поле | Описание | Тип | Длина | Обязательность | Значение по умолчанию | Визуализация NULL | Переполнение | Выбор из справочника | Ограничения | Сообщения об ошибках |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | Уникальный идентификатор | Число | - | Да | Автогенерация | - | - | - | Положительное число | - |
| **ФИО** | Полное имя клиента | Текст | 100 | Да | - | “Не указано” | Обрезка с “…” | - | Русские/узбекские буквы | “Введите корректное ФИО” |
| **Телефон +998** | Номер телефона УЗ | Телефон | 17 | Да | - | “Не указан” | - | - | +998 XX XXX XX XX | “Неверный формат телефона УЗ” |
| **Оператор** | Мобильный оператор | Справочник | - | Нет | Автоопределение | “Не определен” | - | Операторы УЗ | - | - |
| **Email** | Электронная почта | Email | 100 | Нет | - | “Не указан” | Обрезка | - | Валидный email | “Введите корректный email” |
| **Канал связи** | Предпочитаемый канал | Справочник | - | Нет | “Telegram” | “Не выбран” | - | Каналы связи УЗ | - | - |
| **Язык общения** | Язык общения | Справочник | - | Нет | “Русский” | “Не указан” | - | Русский/Узбекский | - | - |
| **Регион УЗ** | Регион клиента | Справочник | - | Нет | “г. Ташкент” | “Не указан” | Сокращение | Регионы УЗ | - | - |
| **Дата рождения** | Дата рождения | Дата | - | Нет | - | “Не указана” | - | - | DD.MM.YYYY, не в будущем | “Введите корректную дату” |
| **Дата регистрации** | Дата создания аккаунта | Дата | - | Да | Текущая дата | - | - | - | DD.MM.YYYY | - |
| **Последний визит** | Дата последнего посещения | Дата | - | Нет | - | “Не было” | - | - | DD.MM.YYYY | - |
| **Статус** | Активность клиента | Булево | - | Да | Активен | - | - | - | Активен/Заблокирован | - |

### 4.2 Каналы связи для Узбекистана

| Канал | Популярность | Код | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| **Telegram** | Очень высокая | TG | Самый популярный мессенджер в УЗ |
| **SMS** | Очень высокая | SMS | Универсальный канал |
| **WhatsApp** | Высокая | WA | Растущая популярность |
| **Звонок** | Высокая | CALL | Для важных уведомлений |
| **Instagram** | Средняя | IG | Молодая аудитория |
| **Email** | Низкая | EMAIL | Корпоративные клиенты |

### 4.3 Потребности пагинации и расчетов

| Потребность | Описание | Настройки |
| --- | --- | --- |
| **Пагинация** | Разбивка на страницы | 25 записей на страницу |
| **Общее количество** | Количество всех клиентов | Отображение внизу |
| **Активные клиенты** | Количество активных | Фильтр + подсчет |
| **Новые за месяц** | Зарегистрированных за месяц | Фильтр по дате регистрации |
| **По каналам связи** | По предпочтениям связи | Статистика каналов |
| **По операторам УЗ** | По мобильным операторам | Ucell/Beeline/UMS/Perfectum |
| **По регионам УЗ** | По областям Узбекистана | География клиентов |
| **По языкам** | Русский/Узбекский | Языковые предпочтения |

### 4.4 Проверки и сообщения об ошибках

| Проверка | Условие | Сообщение об ошибке |
| --- | --- | --- |
| **Уникальность телефона +998** | +998 номер не существует в БД | “Клиент с таким номером +998 уже зарегистрирован” |
| **Уникальность email** | Email не существует в БД (если указан) | “Клиент с таким email уже зарегистрирован” |
| **Формат телефона УЗ** | Соответствие +998 XX XXX XX XX | “Введите телефон в формате +998 XX XXX XX XX” |
| **Формат email** | Валидный email адрес | “Введите корректный email адрес” |
| **Валидность ФИО** | Русские/узбекские буквы и пробелы | “ФИО может содержать только русские, узбекские буквы и пробелы” |
| **Обязательные поля** | ФИО и телефон заполнены | “Поле [название] обязательно для заполнения” |
| **Возраст** | Дата рождения не в будущем | “Дата рождения не может быть в будущем” |

## 5. Справочник “Регионы Узбекистана”

### 5.1 Поля экранной формы

| Поле | Описание | Тип | Длина | Обязательность | Значение по умолчанию | Визуализация NULL | Ограничения | Сообщения об ошибках |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | Код региона | Текст | 3 | Да | - | - | TAS/SAM/BUH/и т.д. | “Введите код региона” |
| **Название** | Название региона | Текст | 100 | Да | - | “Не указано” | Уникальное | “Регион с таким названием существует” |
| **Центр** | Административный центр | Текст | 50 | Да | - | “Не указан” | - | “Укажите центр региона” |
| **Население** | Количество жителей | Число | - | Нет | 0 | “Неизвестно” | Положительное | - |
| **Популярность** | Популярность для бизнеса | Справочник | - | Да | “Средняя” | - | Очень высокая/Высокая/Средняя/Низкая | - |

### 5.2 Регионы Узбекистана

| Код | Название | Центр | Население | Популярность |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TAS** | г. Ташкент | Ташкент | ~3 млн | Очень высокая |
| **SAM** | Самаркандская область | Самарканд | ~4 млн | Высокая |
| **BUH** | Бухарская область | Бухара | ~2 млн | Средняя |
| **AND** | Андижанская область | Андижан | ~3.5 млн | Высокая |
| **NAM** | Наманганская область | Наманган | ~3 млн | Средняя |
| **FER** | Ферганская область | Фергана | ~4 млн | Высокая |
| **NUK** | Каракалпакстан | Нукус | ~2 млн | Низкая |

## 6. Общие настройки для узбекского рынка

### 6.1 Форматирование валюты

| Параметр | Значение | Пример |
| --- | --- | --- |
| **Валюта** | Узбекский сум | 80 000 сум |
| **Разделитель тысяч** | Пробел | 150 000 |
| **Десятичные знаки** | Не используются | Только целые числа |
| **НДС отображение** | Включен в цену | “НДС включен (15%)” |
| **Символ валюты** | сум | После числа |

### 6.2 Форматирование дат и времени

| Параметр | Формат | Пример |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | DD.MM.YYYY | 15.06.2025 |
| **Время** | HH:MM | 14:30 |
| **Дата и время** | DD.MM.YYYY HH:MM | 15.06.2025 14:30 |
| **Часовой пояс** | Asia/Tashkent | UTC+5 |
| **Формат телефона** | +998 XX XXX XX XX | +998 90 123 45 67 |

### 6.3 Проверки с учетом узбекской специфики

| Проверка | Условие | Сообщение об ошибке |
| --- | --- | --- |
| **Уникальность телефона +998** | +998 номер уникален в системе | “Номер +998 уже зарегистрирован в системе” |
| **Валидность оператора УЗ** | Код соответствует операторам УЗ | “Неверный код оператора для Узбекистана” |
| **Региональная принадлежность** | Регион из списка УЗ | “Выберите регион из списка областей Узбекистана” |
| **Соответствие НДС** | Корректный расчет 15% | “Ошибка расчета НДС 15%” |
| **Валютные ограничения** | Суммы в разумных пределах для УЗ | “Сумма превышает разумные пределы для услуг в Узбекистане” |

### 6.4 Клавиатурные сокращения

| Сокращение | Действие | Применимость |
| --- | --- | --- |
| **Ctrl+N** | Добавить новую запись | Все справочники |
| **Ctrl+E** | Редактировать выбранную | Все справочники |
| **Del** | Удалить выбранную | Все справочники |
| **F5** | Обновить список | Все справочники |
| **Ctrl+F** | Фокус на поиск | Все справочники |
| **Esc** | Отмена/Закрыть | Все формы |
| **F1** | Справка | Все формы |