**Use Case диаграмма для ИС точки проката горнолыжного курорта "Игора"**

**Актеры (Actors)**

**1. Продавец**

**Роль:** Базовый сотрудник точки проката **Права доступа:** Ограниченный функционал

**2. Старший смены**

**Роль:** Старший сотрудник с расширенными правами **Права доступа:** Функционал продавца + дополнительные возможности

**3. Администратор точки проката**

**Роль:** Администратор системы **Права доступа:** Полный доступ ко всем функциям

**4. Система (System)**

**Роль:** Автоматизированные процессы **Функции:** Таймер, уведомления, автоматические расчеты

**Прецеденты (Use Cases)**

**Группа: Управление доступом**

**UC-001: Авторизация в системе**

**Актеры:** Продавец, Старший смены, Администратор **Описание:** Вход в систему с проверкой логина и пароля **Включает:**

* Ввод логина и пароля
* Проверка CAPTCHA (после 2 неудачных попыток)
* Отображение информации о пользователе **Расширения:**
* Показ/скрытие пароля
* Регенерация CAPTCHA
* Блокировка входа

**UC-002: Управление сеансом**

**Актеры:** Система **Описание:** Контроль времени сеанса пользователя **Включает:**

* Отображение таймера
* Предупреждение за 15 минут до окончания
* Автоматический выход
* Блокировка на 15 минут

**UC-003: Выход из системы**

**Актеры:** Продавец, Старший смены, Администратор **Описание:** Завершение сеанса работы **Включает:**

* Сохранение данных сеанса
* Возврат к окну входа

**Группа: Управление заказами**

**UC-004: Формирование заказа**

**Актеры:** Продавец, Старший смены **Описание:** Создание нового заказа на прокат оборудования **Включает:**

* UC-005: Генерация номера заказа
* UC-006: Генерация штрих-кода
* UC-007: Выбор клиента
* UC-008: Добавление услуг
* UC-009: Расчет стоимости
* UC-010: Печать документов **Предусловия:** Пользователь авторизован **Постусловия:** Заказ сохранен в БД

**UC-005: Генерация номера заказа**

**Актеры:** Система **Описание:** Автоматическое предложение номера заказа **Включает:**

* Получение последнего номера из БД
* Предложение следующего номера
* Проверка уникальности

**UC-006: Генерация штрих-кода**

**Актеры:** Система **Описание:** Создание штрих-кода для заказа **Включает:**

* Формирование кода по алгоритму
* Создание графического представления
* Сохранение в PDF **Правила:** Код содержит ID заказа, дату, время, срок проката, уникальный код

**UC-007: Управление клиентами**

**Актеры:** Продавец, Старший смены **Описание:** Работа с данными клиентов **Включает:**

* UC-007.1: Поиск клиента
* UC-007.2: Добавление нового клиента
* UC-007.3: Просмотр списка клиентов **Расширения:**
* Поиск по всем доступным данным
* Валидация данных клиента

**UC-007.1: Поиск клиента**

**Актеры:** Продавец, Старший смены **Описание:** Поиск существующего клиента в базе **Включает:**

* Поиск по ФИО, телефону, email, коду клиента
* Отображение результатов поиска

**UC-007.2: Добавление нового клиента**

**Актеры:** Продавец, Старший смены **Описание:** Регистрация нового клиента **Включает:**

* Ввод данных: код, email, ФИО, адрес, дата рождения, паспорт, телефон
* Валидация данных
* Сохранение в БД

**UC-007.3: Просмотр списка клиентов**

**Актеры:** Продавец, Старший смены **Описание:** Отображение всех клиентов из базы данных

**UC-008: Управление услугами в заказе**

**Актеры:** Продавец, Старший смены **Описание:** Добавление услуг к заказу **Включает:**

* Поиск услуг
* Добавление нескольких услуг
* Удаление услуг из заказа

**UC-009: Расчет стоимости**

**Актеры:** Система **Описание:** Автоматический расчет общей стоимости заказа **Включает:**

* Суммирование стоимости услуг
* Применение скидок (если есть)
* Обновление итоговой суммы

**UC-010: Печать документов**

**Актеры:** Система **Описание:** Генерация документов заказа **Включает:**

* Создание PDF с заказом
* Генерация ссылки в формате Base64
* Сохранение ссылки в текстовый файл

**Группа: Управление товарами**

**UC-011: Прием товара**

**Актеры:** Старший смены **Описание:** Прием оборудования после проката **Включает:**

* Сканирование штрих-кода
* Проверка соответствия заказу
* Закрытие заказа
* Фиксация возврата в БД **Предусловия:** Оборудование возвращено клиентом

**Группа: Администрирование**

**UC-012: Просмотр истории входа**

**Актеры:** Администратор **Описание:** Контроль активности пользователей **Включает:**

* Отображение всех попыток входа
* Фильтрация по логину пользователя
* Сортировка по дате
* Экспорт данных **Данные:** Время, логин, результат (успех/ошибка)

**UC-013: Формирование отчетов**

**Актеры:** Администратор **Описание:** Создание аналитических отчетов **Включает:**

* UC-013.1: Отчет по услугам
* UC-013.2: Отчет по заказам
* UC-013.3: Отчет по периодам **Возможности:**
* Выбор периода отчета
* Представление в виде графика/таблицы
* Экспорт в PDF

**UC-013.1: Отчет по оказанным услугам**

**Актеры:** Администратор **Описание:** Количество оказанных услуг по дням за период

**UC-013.2: Отчет по заказам по услугам**

**Актеры:** Администратор **Описание:** Количество заказов по дням за период по каждой услуге

**UC-013.3: Отчет по общим заказам**

**Актеры:** Администратор **Описание:** Общее количество заказов по дням за период

**UC-014: Управление расходными материалами**

**Актеры:** Администратор **Описание:** Работа с данными о расходных материалах **Включает:**

* Просмотр остатков
* Добавление поступлений
* Списание материалов
* Контроль минимальных остатков