Казахский национальный университет имени аль-Фараби
Факультет географии и природопользования
Кафедра рекреационной географии и туризма

Лекция 4

POS-системы ресторана и онлайн-кассы

Автоматизация в туризме
и гостеприимстве; ID 102622



ЛЕКТОР

Елдар Нұрұлы

Старший преподаватель, старший научный сотрудник, PhD Candidate

ЦЕЛЬ ЛЕКЦИИ

После лекции обучающийся

1. **Различает POS-систему, POS-терминал и онлайн-кассу**
   три разных инструмента с разными задачами

2. **Объясняет, что автоматизирует POS-система ресторана**
   заказ, кухня, расчёт, склад, смена и отчёты

3. **Описывает требования к онлайн-кассам в Казахстане**
   Налоговый кодекс 2026 года, ОФД, путь фискального чека

4. **Прослеживает путь данных от заказа до налоговых органов**
   POS-система – касса – ОФД – КГД

5. **Читает сменный отчёт и находит расхождения**
   чем отличаются X-отчёт и Z-отчёт

ПЛАН ЛЕКЦИИ

Две части, четыре раздела

Часть А · POS-системы ресторана

1 POS-система ресторана

цикл заказа, модули, смена и отчёты

2 Решения и выбор

каналы заказа, окупаемость, рынок Казахстана

Часть Б · Онлайн-кассы

3 Онлайн-кассы в Казахстане

закон, путь чека, изменения 2026 года

4 POS и касса в одном процессе

интеграция, сбои, разбор кейса

КЛЮЧЕВАЯ ИДЕЯ

Три разных инструмента с похожими названиями

POS-система	POS-терминал	Онлайн-касса (ККМ)
управляет продажами заведения	**принимает безналичную оплату**	**регистрирует расчёт для государства**
меню, заказы, кухня, склад, персонал, отчёты	карта, телефон, QR-код	фискальный чек, передача данных через ОФД

В Казахстане границы стираются: банковские POS-терминалы Kaspi и Halyk уже работают как полноценные ККМ. Но POS-система ресторана остаётся отдельным инструментом.

РАЗДЕЛ 1

POS-система ресторана

Что автоматизирует система продаж заведения

ВОПРОСЫ РАЗДЕЛА

- Как проходит заказ через ресторан?
- Из каких модулей состоит POS-система?
- Что такое кассовая смена и сменный отчёт?

Путь заказа через ресторан

Заказ	Кухня	Подача	Расчёт	Закрытие смены
официант, киоск или QR-меню	заказ на кухонном экране или принтере	статус «готово»	счёт, оплата, чек	сменный отчёт

Без POS-системы

Заказ пишут на бумаге, кухня разбирает почерк, счёт считают вручную, расхождения в кассе выясняют в конце дня.

С POS-системой

Заказ вводится один раз и сам уходит на кухню, в счёт, в склад и в отчёт смены.

Модули POS-системы

Меню и модификаторы

блюда, варианты, добавки с ценой

Заказы и столы

открытые счета, разделение счёта

Кухонный экран (KDS)

заказы на кухню без бумаги

Склад и рецептуры

списание продуктов по проданным блюдам

Персонал

права доступа, продажи по сотрудникам

Отчёты и лояльность

выручка, топ блюд, программа лояльности

Пример бесплатной модели: в Loyverse бесплатны сама касса, кухонный экран и базовый склад; персонал и расширенный склад – платные дополнения.

Источник: Loyverse, Pricing (бесплатные функции и платные дополнения).

Кассовая смена и сменный отчёт

X-отчёт

Промежуточный отчёт: показывает продажи с начала смены и не закрывает её. Его можно снимать сколько угодно раз.

Z-отчёт

Отчёт о закрытии смены: фиксирует итоги и закрывает смену. После него начинается новая смена.

Что сверяют в сменном отчёте

- наличные в ящике и по отчёту
- безналичные оплаты и выписку терминала
- возвраты и скидки с причинами

Именно этот анализ – задание семинара 4.

РАЗДЕЛ 2

Решения и выбор

Как ресторан принимает заказы и когда технология окупается

ВОПРОСЫ РАЗДЕЛА

- Какие есть каналы заказа?
- Как понять, окупится ли технология?
- Какие системы работают в Казахстане?

Каналы заказа

Канал	Что даёт	На что обратить внимание
Официант с планшетом	заказ сразу уходит на кухню	нужен обученный персонал
Киоск самообслуживания	гость сам выбирает, меняет и оплачивает заказ	часть гостей хочет живого общения
QR-меню	заказ с телефона гостя за столом	нужен стабильный интернет и понятный интерфейс
Агрегаторы доставки	заказы с внешних площадок	заказы должны попадать в POS без ручного ввода

Исследование киосков McDonald’s в Бангкоке: качество сервиса, воспринимаемая ценность и опыт гостя повышают удовлетворённость, а она – желание пользоваться киоском снова.

Источник: Marinakou, Giousmpasoglou, Sakulrungsap, 2023.

Когда технология окупается

Sheryl Kimes, Cornell Hospitality Quarterly, 2008

Прежде чем внедрять технологию, ресторан должен проверить расчётом, что прирост выручки перекроет её стоимость.

Где технология даёт выручку

– до прихода гостя: бронирование столов;

– во время обслуживания: быстрее заказ и расчёт;

– после: освобождённый стол быстрее занимает новый гость.

Вопрос для самостоятельного расчёта

Сколько дополнительных гостей в вечер нужно кафе, чтобы окупить подписку на платный модуль POS-системы? Этот способ рассуждения пригодится на лекции 13.

Источник: Kimes, 2008.

Решения на рынке Казахстана

POS-системы для общепита

iiko, Poster, Loyverse и другие; выбор зависит от формата заведения

Онлайн-кассы

Webkassa сообщает о готовых интеграциях более чем с 300 системами, в том числе с iiko и Poster

Банковские терминалы

POS-терминалы Kaspi и Halyk работают как полноценные ККМ со сканером штрих-кодов

Главный критерий выбора для Казахстана: есть ли у POS-системы готовая интеграция с онлайн-кассой. Иначе каждый чек придётся пробивать дважды.

Источники: Astana Hub (блог Webkassa); Loyverse; КГД МФ РК.

РАЗДЕЛ 3

Онлайн-кассы в Казахстане

Как каждый расчёт попадает в налоговые органы

ВОПРОСЫ РАЗДЕЛА

- Что требует Налоговый кодекс?
- Как проходит фискальный чек?
- Что изменилось в 2026 году?

Правовая основа

1.01.2026

вступил в силу новый Налоговый кодекс РК (Кодекс от 18 июля 2025 года № 214-VIII)

Главное требование

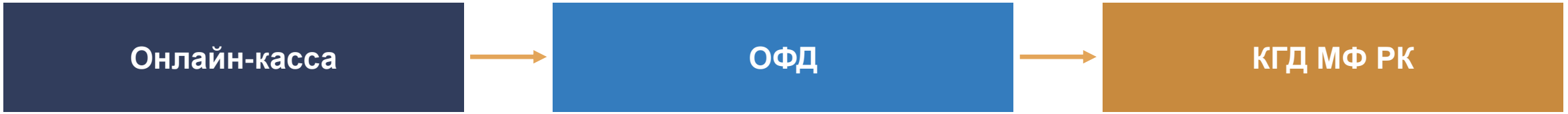
Денежные расчёты в Казахстане регистрируются через ККМ с функцией фиксации и (или) передачи данных, модели которых включены в государственный реестр.

Что такое ККМ по определению

Электронное устройство или аппаратно-программный комплекс, который обеспечивает регистрацию и отображение информации о денежных расчётах.

Источники: Uchet.kz; Кодекс РК от 18.07.2025 № 214-VIII.

Путь фискального чека



формирует чек

принимает, хранит и передаёт данные

использует данные для налогового администрирования

На чеке есть

наименование ОФД и адрес его сайта – по ним покупатель может проверить подлинность чека.

Если пропала связь

Касса работает в автономном режиме, а данные передаются, когда связь восстановится.

Источники: Правила применения ККМ с 2026 года (по Mybuh.kz); КГД МФ РК.

Что изменилось в 2025–2026 годах

1 ОФД

передают в КГД геолокацию кассы и ежедневно мониторят поступающие данные

2 Бесплатные терминалы

банки предоставляют малому бизнесу POS-терминалы, интегрированные с ККМ: стационарные или в виде приложения

3 Объединение

утверждён план объединения онлайн-ККМ с POS-терминалами; у Kaspi Bank более 400 тыс. таких терминалов

4 Новые виды деятельности

с 19 июля 2026 года POS-терминал обязателен для расширенного перечня видов деятельности

Тенденция ясна: касса, платёж и отчёт для государства сливаются в один цифровой поток.

Источники: КГД МФ РК, новости от 19.12.2025 и 26.01.2026; ДГД по области Жетісу (постановление Правительства РК от 13.05.2026 № 388).

РАЗДЕЛ 4

POS и касса в одном процессе

Как связать систему продаж, оплату и фискализацию

ВОПРОСЫ РАЗДЕЛА

- Как выглядит процесс с интеграцией и без неё?
- Что делать при сбоях?
- Как это работает на реальном кейсе?

Чек ресторана: вручную и автоматически

Модель «как есть»	Модель «как должно быть»
1. Официант закрывает счёт в POS-системе	1. Счёт закрывается в POS-системе
2. Кассир повторно вводит сумму в кассу	2. Чек автоматически уходит в онлайн-кассу
3. Отдельно проводит оплату на терминале	3. Оплата и чек связаны с заказом
4. Вечером сверяет три отчёта вручную	4. Сменный отчёт сходится сам

В гостиничном ресторане есть четвёртое звено: счёт «на номер» уходит в PMS (лекция 2).

Типичные сбои и как их предупредить

Пропала связь	автономный режим кассы; данные уйдут позже
Сумма в POS и кассе разная	интеграция вместо ручного ввода; сверка в X-отчёте
Возврат после закрытия счёта	оформляется отдельным чеком возврата, а не правкой старого
Заказ из доставки не попал в POS	интеграция с агрегатором; контроль в отчёте смены

Сменный отчёт – последний рубеж, где эти сбои становятся видны.

РАЗБОР КЕЙСА · 10 МИНУТ

Пятничный вечер в кафе на 40 мест

Кафе принимает заказы на бумаге, касса и банковский терминал не связаны с учётом. Вечером не сходятся 18 000 тенге, кухня перепутала два заказа, а один заказ с доставки потерялся. Найдите причины и предложите решения.

1. Где в процессе возникла каждая проблема?
2. Какой модуль POS-системы её предотвращает?
3. Что нужно связать с онлайн-кассой?
4. Что останется контролировать человеку?

Суммы условные. Работайте в парах.

РАЗБОР КЕЙСА · ВОЗМОЖНОЕ РЕШЕНИЕ

Три проблемы – три точки автоматизации

Проблема	Причина	Решение
Не сходится выручка	ручной ввод сумм в кассу и терминал	**интеграция POS – касса – терминал**
Кухня перепутала заказы	бумажные заказы и почерк	**кухонный экран (KDS)**
Потерян заказ доставки	заказ не попал в общий учёт	**интеграция с агрегатором**

Человеку остаётся: проверить наличные, разобрать возвраты и скидки, принять решение по спорным случаям.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

Проверьте себя

1. Чем POS-система отличается от POS-терминала и онлайн-кассы?
2. Какие модули POS-системы нужны кафе без доставки?
3. Чем X-отчёт отличается от Z-отчёта?
4. Через какие звенья проходит фискальный чек до налоговых органов?
5. Почему для Казахстана критична интеграция POS-системы с онлайн-кассой?

ВЫВОДЫ

Что важно запомнить

1. POS-система, POS-терминал и онлайн-касса – разные инструменты
2. POS-система вводит заказ один раз и передаёт его на кухню, в счёт, склад и отчёт
3. Технологию внедряют, если прирост выручки перекрывает её стоимость
4. С 2026 года расчёты в РК идут через ККМ из госреестра, данные – через ОФД в КГД
5. Главная точка автоматизации – интеграция POS-системы с онлайн-кассой

Связь со следующей лекцией

Из отеля и ресторана переходим в турфирму: на лекции 5 – информационные системы туроператора и турагентства.

ЗАДАНИЕ К СЕМИНАРУ 4

Кассовая смена в POS-системе

Тема: Смоделировать кассовую смену ресторана в POS-системе с анализом сменного отчёта

1. **Настроить** меню с модификаторами
2. **Открыть** смену с суммой в кассе
3. **Провести** продажи, скидку и возврат
4. **Закрыть** смену
5. **Разобрать** сменный отчёт

Инструмент и оговорка

Loyverse POS на смартфоне (бесплатно). Это учебная смена: Loyverse не является казахстанской онлайн-ККМ, в реальном заведении чеки должна регистрировать касса из госреестра.

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ЧЕСТНОСТЬ

Декларация об использовании искусственного интеллекта

Использованный инструмент	Claude (компания Anthropic), модель Claude Opus 5.5. Иллюстрации построены из фигур PowerPoint; генеративные изображения не использовались.
Что сделал ИИ	Поиск и сверка источников; структура и вёрстка слайдов; черновик формулировок.
Что дал преподаватель	Тему и место лекции в курсе; требования к содержанию и оформлению; утверждение структуры.
Что проверено	Каждый факт и каждая ссылка сверены с первоисточником; нормы законодательства – по официальной базе «Әділет».

За содержание лекции и подлинность источников отвечает лектор.

Рестораны и POS-системы

1 Kimes, S. E. (2008). The role of technology in restaurant revenue management. Cornell Hospitality Quarterly, 49(3), 297–309. https://doi.org/10.1177/1938965508322768

2 Marinakou, E., Giousmpasoglou, C., & Sakulrungsap, K. (2023). Customer intention to reuse self-ordering kiosks in fast-food restaurant: The case of Bangkok, Thailand. Tourism and Hospitality Management, 29(4), 545–559. https://doi.org/10.20867/thm.29.4.6

3 Loyverse. Pricing: free POS system with optional paid add-ons. https://loyverse.com/en-us/pricing

4 Astana Hub. Webkassa – лидер по интеграциям: 300+ готовых решений и лёгкое подключение через API. https://astanahub.com/en/blog/webkassa-lider-po-integratsiiam

Онлайн-кассы в Казахстане

5 Uchet.kz. Онлайн-ККМ: новый Налоговый кодекс вступил в силу с 1 января 2026 года. https://uchet.kz/tags/o/onlayn-kkm.html

6 Mybuh.kz. Правила применения ККМ с 2026 года. https://mybuh.kz/news/pravila-primeneniya-kkm-pomenyayut-v-kazakhstane

7 КГД МФ РК. (2025, 19 декабря). ККМ: новые требования к использованию и дополнительные возможности. https://www.gov.kz/memleket/entities/kgd/press/news/details/1128778?lang=ru

8 КГД МФ РК. (2026, 26 января). Фискализация платежей при денежных расчётах. https://www.gov.kz/memleket/entities/kgd/press/news/details/1147288?lang=ru

9 ДГД по области Жетісу. POS-терминалы для новых видов деятельности (постановление Правительства РК от 13.05.2026 № 388). https://www.gov.kz/memleket/entities/kgd-zhetysu/press/news/details/1246583?lang=ru