МДК 01.03 Техническое оснащение отрасли,11к.

Прочитать лекцию,написать краткий конспект,привести практические примеры по г. Пенза.

Материал присылать в течении трех дней по адресу: zaikina-svetlana29@mail.ru **(до** **работать материал еще на две пары)**

Тема 1.4. Научно-технический прогресс и торговое оборудование (принтеры и сканеры штрихкодов, терминалы сбора данных)

НТП - прогресс научных знаний, результатом которых являются нововведения, т.е. прогрессивные изменения техники, технологии, организации производства.

НТП является одним из важнейших факторов развития торговой отрасли и представляет собой непрерывное совершенствование торгово-технологического процесса с учетом достижений науки и техники. Использование этих достижений способствует увеличению товарооборота и повышению культуры обслуживания, совершенствованию механизации и автоматизации торговых процессов, более эффективному использованию торговых и складских помещений, транспортных средств.

В настоящее время торговля является наименее механизированной отраслью экономики республики Беларусь, т.к. по данным статистики доля ручного труда в торговле превышает 80%.

Социальное значение НТП в торговле заключается в облегчении трудоемких работ, изменении характера и содержания труда.

Основными направлениями НТП в торговле при рыночных отношениях являются:

1. Развитие прогрессивной технологии торговых процессов на всех этапах товародвижения.

2. Ускорение механизации и автоматизации трудоемких работ.

3. Развитие материально-технической базы торговых организаций.

Для повышения производительности труда в торговле большое значение имеет внедрение пакетной системы переработки грузов и применение тары- оборудования на всем пути товародвижения от производителя до потребителя.

Преимущества применения тары-оборудования заключаются в следующем:

1. резко сокращается тяжелый физический труд

2. ускоряются погрузочно-разгрузочные работы

3. сокращается численность работников, занятых погрузочно-разгрузочными операциям

4. повышается эффективность использования транспортных средств

Внедрение достижений НТП в торговлю предполагает интенсивное развитие прогрессивных технологий, форм и методов торгового обслуживания населения, а именно:

1. Кодирование товаров штриховыми и цифровыми кодами и их автоматическое считывание позволяет контролировать движение каждого наименования товара от его поступления до продажи

2. Внедрение банковских терминалов для организации безналичных расчетов за покупки при помощи пластиковых карточек.

3. Создание компьютерных справочно-диалоговых систем по товарным ресурсам, что позволяет по-новому подойти к планированию производства товаров и разработать модель непрерывной оптовой ярмарки.

4. Создание электронной почты, что ускоряет процесс обмена информацией, в частности по поводу поставок товаров, ускоряет и повышает эффективность процесса товародвижения

5. Создание электронной коммерции, в частности виртуальных магазинов, что позволяет максимально снизить издержки, т.к. сокращаются затраты на персонал, на аренду помещений, оплату коммунальных услуг и т.д.

6. Создание крупных высокомеханизированных баз, где все процессы торгового обслуживания высоко механизированы.

За последние годы произошли значительные изменения в технологиях торговли и в сфере применения измерительного оборудования. В связи с широким внедрением самообслуживания большая часть товаров стала поступать в торговый зал полностью подготовленной к продаже. Поэтому технологические операции по взвешиванию, отмериванию и расфасовке перемещаются из торговых залов магазинов в цеха для подготовки товаров к продаже, на склады и оптовые базы торговых организаций

Дальнейшее совершенствование торгово-технологических процессов связано с внедрением новых многофункциональных измерительных приборов. Новое поколение электронных весов способно запоминать до 700 цен на товары, которые могут храниться в памяти до 2-х лет. Такие весы могут работать совместно с ЭВМ, кассовым аппаратом. Все шире используются микропроцессорные весовые терминалы, выдающие машиночитаемые этикетки со штриховой маркировкой и хранящие в своей памяти информацию о названиях и ценах продаваемых товаров

Использование современного измерительного оборудования позволяет повысить производительность труда на предприятиях торговли, улучшить качество обслуживания покупателей.

Большое значение приобретает предварительная фасовка товаров, которая позволяет сохранить их качество, продлить срок хранения, сократить товарные потери, создать покупателям удобства свободного и быстрого выбора товаров. При продаже фасованных товаров повышается производительность труда работников, пропускная способность торговых предприятий, увеличивается товарооборот, сокращается время, затрачиваемое покупателями на приобретение товаров. Фасовка в магазинах малопроизводительна, имеет более высокую себестоимость по сравнению с промышленной и повышает издержки обращения. Централизованная фасовка товаров в специализированных цехах и предприятиях с последующей доставкой в магазины более экономична, имеет ряд преимуществ, позволяющих применять и полнее использовать высокопроизводительное оборудование, получать большее количество фасованных товаров, рациональнее использовать труд работников, торговую площадь, упаковочные материалы.

Применение кассовых суммирующих аппаратов (КСА) и специальных компьютерных систем (СКС):

1. обеспечивает наглядность, простоту и правильность расчетов с покупателями,

2. обеспечивает контроль правильности ведения расчетно-кассовых операций и точность учета денежных поступлений;

3. сокращает время на расчеты с покупателями,

4. обеспечивает высокую производительность труда контролеров-кассиров;

5. создает условия для контроля отпуска товаров,

6. сокращает ошибки при расчетах

7. обеспечивает возможность вести учет покупательского спроса на определенные товары,

8. создает условия, исключающие хищение денег.

На кассовых аппаратах ведется подсчет поступающих денежных средств нарастающим итогом, что позволяет в любое время определить размер денежной выручки, а использование кассовых терминалов позволяет изучать покупательский спрос, оперативно управлять товарными запасами и ассортиментом товаров.

Широкое использование холода – одно из основных направлений технического прогресса в торговле.

Применение холода в торговле позволяет:

- создать запасы скоропортящихся продуктов в широком ассортименте;

- продлить сроки их хранения, снизить потери;

- равномерно в течение года продавать товары сезонного производства;

- внедрять прогрессивные формы продажи товаров;

- удовлетворять потребности населения в доброкачественных продовольственных товарах;

- перевозить продукты на дальние расстояния;

- обеспечивать высокий уровень торгового обслуживания и санитарного состояния торговых предприятий.

Для сохранения качества скоропортящихся продуктов необходимо непрерывное воздействие на них холода. Это достигается созданием непрерывной холодильной цепи, которая соединяет районы производства и заготовок товаров с пунктами их потребления.

Непрерывная холодильная цепь – это комплекс холодильных средств и мероприятий, которые обеспечивают поддержание оптимального температурного режима на всем пути движения скоропортящихся продуктов от мест их производства и заготовок до предприятий розничной торговой сети и общественного питания.

Отдельными звеньями холодильной цепи являются производственные и заготовительные холодильники оптовых предприятий, холодильное оборудование розничных торговых предприятий, а также бытовые холодильники. Связь между звеньями холодильной цепи осуществляет холодильный транспорт: суда-, вагоны-, поезда-, автомобили-холодильники. При отсутствии какого-либо звена этой цепи нарушается ее непрерывность и ухудшается качество товаров.

Торговля – одна из наиболее трудоемких отраслей народного хозяйства. Через предприятия торговли проходит огромное количество грузов, значительная часть которых разгружается вручную. Применение даже простейших видов ПТО способствует:

а) облегчению тяжелых и трудоемких работ по перемещению грузов;

б) повышению производительности и культуры труда;

в) ускорению погрузо-разгрузочных работ и сокращению времени простоя транспорта.

Замена тяжелого ручного труда машинами и механизмами обеспечивает:

- сохранность грузов и тары;

- правильное и более полное использование подсобных помещений.

Тема 1.5. Пластиковые карты. Общие положения. Терминология классификация

Механизм действия системы электронных расчетов основан на применении пластиковых карт и включает в себя операции, осуществляемые при помощи банкоматов, электронные системы расчетов населения в торговых организациях, системы банковского обслуживания клиентов на дому и на рабочем месте.

Пластиковая карта – обобщающий термин, который обозначает все виды карт, разных по назначению, набору оказываемых услуг, а также по техническим возможностям и организациям, их выпускающим.

Важнейшая особенность всех пластиковых карт, независимо от степени их совершенства, состоит в том, что на них хранится определенный набор информации, используемый в разных прикладных программах. Карта может служить пропуском в здание, средством доступа к компьютеру, водительским удостоверением, использоваться для оплаты телефонных переговоров и т.д. В сфере денежного обращения пластиковые карты являются одним из прогрессивных средств организации безналичных расчетов.

В процессе формирования системы электронных денежных расчетов на Западе была создана организация International Standarts Organisaition (ISO), которая разработала стандарты на внешний вид пластиковых карт; порядок нумерации (образования) счетов; формат магнитных полос; формат сообщения, посылаемого владельцу карточки о его операциях. Членами ISO являются такие крупные эмитенты карточек, как “VISA”, “Master Card”, “American Express”.

В настоящее время более 200 стран используют пластиковые карты в платежном обороте. Это позволяет сделать вывод о том, что пластиковые карты являются важнейшим элементом так называемой технологической революции в банковском деле. Именно пластиковые карты в ряде случаев выступают ключевым элементом электронных банковских (и других) систем. Они «вышли на передовые позиции» в организации денежного оборота индустриально развитых стран Запада, постепенно вытесняя чеки и чековые книжки.

Все пластиковые карты, предназначенные для расчетов, могут подразделяться на личные и корпоративные. Банки выдают личные карты частным лицам: своим платежеспособным клиентам, а также другим лицам после анализа их кредитной истории и открытия ими текущего счета в этом банке либо внесения страхового депозита. Корпоративные карты выдаются юридическим лицам под их гарантии и обеспечение также после анализа их платежеспособности. Пользоваться корпоративными картами могут сотрудники организации, получившей карту [6, с. 504].

По функциональному признаку пластиковые карты можно условно разделить на несколько групп

I. Магнитные карты:

1. Кредитные карты;

2. Платежные (дебетовые) карты;

3. Экзекьютивные (исполнительные) карты;

4. Чековые гарантийные карты;

5. Карты с фиксированной покупательной способностью (могут быть магнитными или иметь перфорацию, нанесенный на карту шифр и другие технологические особенности)

II. Электронные многофункциональные карты:

Микропроцессорные

а) карты памяти;

б) интеллектуальные карты;

в) суперинтеллектуальные карты;

2. Лазерные карты.

Карты с фиксированной покупательной способностью являются самыми простыми. Обычно на них нанесены имя изготовителя, его фирменный знак, имя владельца и его идентификационный код. Все это напечатано или рельефно изображено на лицевой стороне карты. Оборотная сторона может содержать подпись владельца.

Магнитные карты выглядят так же, но имеют на оборотной стороне магнитную полосу, способную хранить около 100 символов (байтов) информации. Информация на магнитной полосе совпадает с записями на лицевой стороне карты (имя, номер счета владельца, дата окончания действия) и может считываться специальным считывающим устройством на обрабатывающих машинах (устройство может также распечатать чек).

Магнитные карты появились более 30 лет назад, первоначально для обслуживания путешествующих бизнесменов. В настоящее время в странах Запада находится в обращении более 2 млрд. таких карт.

Микропроцессорная карта была изобретена в середине 70-х годов XX в., но только в конце 80-х годов появились реальные возможности ее практического использования.

В России рынок пластиковых карт находится в стадии оживления после кризиса 1998 г. и дальнейшего развития.

С точки зрения клиентов, привлекательность карт заключается в следующем:

С одной стороны, снижение риска (можно не носить с собой большие суммы денег), а с другой – возможность моментально оплатить покупку;

Не нужно заботиться о конвертировании валюты, это сделает банк, причем так, что клиент выиграет на разнице между курсом обмена в магазине и курсом, по которому конвертацию осуществит банк;

Строже становятся контроль и планирование бюджета;

При утере карты достаточно лишь сообщить в банк, чтобы все расчеты по ней были немедленно заблокированы;

На внесенные в банк деньги (как правило, на средний остаток выше какой-то оговоренной суммы) можно получать проценты;

Престижность (особенно в тех странах, где карточки пока не стали общеупотребительными), свидетельствующая к тому же об умении обращаться с современными техническими средствами, используемыми в финансовой сфере.

Минусы кредитных карт для клиента связаны прежде всего с затратами, которые он вынужден нести:

За удобство, которое дает применение карточек, приходится платить;

Карты принимают не во всех магазинах и других организациях торговли и сферы обслуживания, особенно в странах, которые только вступают на этот путь.

Выигрыш магазина состоит в следующем:

Можно привлечь больше клиентов, причем состоятельных, и значительно увеличить товарооборот;

Не нужно заботиться о конвертировании денег и инкассации выручки;

Гораздо проще решать проблемы безопасности (сметы с подписями владельцев карт, которые остаются в магазине и означают поступление денег на его счет, не представляют интереса для грабителей);

Человек с картой на руках более склонен совершить покупку, чем владелец наличных

Повышается престиж, рейтинг магазина.

Вместе с тем магазину придется пойти и на некоторые дополнительные издержки:

Нужны начальные затраты на закупку или аренду соответствующего оборудования и последующие текущие затраты на поддержание его в рабочем состоянии, обслуживание;

Определенную сложность могут представлять процесс авторизации карт, вообще отношения с процессинговым центром, обслуживающим карты данного эмитента.

Банк заинтересован работать с картами исходя из следующих соображений:

Они позволяют увеличивать объемы привлеченных ресурсов. Имеются в виду, во-первых, те суммы, которые владельцы карт должны положить на свои спецсчета в банке, во-вторых, страховые депозиты, к которым банки прибегают для обеспечения большей надежности «карточных» операций;

За все операции с картами (покупка, обналичивание, конвертирование) банк, как правило, взимает комиссионные, кроме того, клиент платит за получение самой карты;

Повышается конкурентный потенциал банка с учетом общемировой тенденции вытеснения из платежного оборота не только наличных денег, но и чеков, растет авторитет банка как участника инновационных процессов.

Механизм применения карт, о котором говорилось выше, несколько отличается от процедуры использования платежных, или дебетовых, карт, которые представляют собой потенциальную электронную альтернативу наличным деньгам, чекам, кредитным картам в учреждениях розничной торговли.

Дебетовые карты используются для оплаты товаров и услуг путем прямого списания с банковского счета плательщика. Они являются самым простым и универсальным заменителем наличных денег, но не позволяют оплачивать покупки при отсутствии средств на счете клиента. Исключение составляют случаи, когда клиент имеет текущий счет с возможностью овердрафта. Владельцы этих карт обязаны оплачивать счета в полной сумме сразу после получения ежемесячной справки о движении средств на их счете, и лишь при условии выполнения этого требования с них не взимается дополнительная плата.

Дебетовая карта служит для ее владельца удобным средством выполнения платежных операций путем прямого списания средств с его счета, а не за счет получения ссуды. Главным преимуществом этих карт является удобство оплаты товаров и услуг безналичным путем без ограничения размера платежа лимитом. Разновидность дебетовых карт – карты, предназначенные для пользования банкоматами – электронными банковскими автоматами, с помощью которых можно получить наличные денежные средства в пределах имеющихся на счете клиента сумм, внести наличные деньги на счет, выполнить некоторые другие операции. Карты для банкомата выдаются банком, в котором клиент имеет депозит.

Дальнейшее развитие преимуществ кредитных и дебетовых карт, по мнению западных экономистов, проявляется в так называемых исполнительных, или экзекьютивных, картах. В настоящее время они выдаются только высокооплачиваемым клиентам.

Чековая гарантийная карта – разновидность пластиковой магнитной карты, используемой для гарантии чека клиента – владельца карты. Наряду с преимуществами, обусловившими столь широкое распространение чековой гарантийной карты, ее использование имеет некоторые недостатки. В целом карта ускорила процесс оформления чека для оплаты товаров, однако и сегодня ее владелец затрачивает до 90 секунд на оформление обычной операции. Вместе с тем по чековой гарантийной карте устанавливается ежедневный лимит – предельная сумма платежа, гарантированная чековой картой.

Преимущества названных пластиковых магнитных карт приумножаются при использовании последнего поколения микропроцессорных карт, известных под названием «smart card».

Микропроцессорную карту называют по-разному: «Memory card», «Chip card», «Microcircuit card», «Smart card». Размеры ее аналогичны размерам других пластиковых карт. Особенностью же микропроцессорной карты является ее способность надежно сохранять и использовать большие объемы информации. Все электронные карты имеют встроенный микропроцессор и по мощности лишь немного уступают персональным компьютерам.

В настоящее время микропроцессорная карта имеет тот же размер, что и обычная кредитная или платежная карта, в которую встроены микрочипы – микропроцессоры. Увеличенный таким образом объем памяти карты позволяет сохранять и использовать информацию о ее владельце, банковском счете клиента, а также о примерно 200 последних операциях, проведенных с использованием карты. Фактически микропроцессорная карта представляет собой электронную чековую книжку, информацию о произведенных операциях по которой можно считывать с экрана терминала.

Микропроцессорные карты имеют в основном 2-3 зоны, одна из которых секретная. Главным преимуществом микропроцессорных карт по сравнению с обычными картами с магнитной полосой является повышение надежности совершения операций. Микропроцессорные карты практически нельзя подделать или подобрать к ним персональный идентификационный номер.

Кроме того, эти карты располагают энергонезависимой программируемой памятью. Еще одним важным преимуществом микропроцессорной карты является возможность совершать значительно больше видов операций по желанию клиента. Эти карты еще нередко называют многоцелевыми, или многофункциональными. Микропроцессорную карту можно использовать для получения наличных денег со счета владельца карты через банкомат, для оплаты товаров и услуг в организациях розничной торговли и бытового обслуживания, для получения ссуды и т.д. Причем лимит кредитования заранее запрограммирован в микропроцессоре карты, и при каждой новой операции использованная сумма вычитается из общей суммы «покупательной силы» карты. Первое использование карты в следующем месяце после погашения задолженности клиента перед банком автоматически восстанавливает лимит на первоначальном уровне [8, с. 294].

Существуют следующие виды электронных карт:

Карты памяти. Это простейшие электронные карты, обладающие лишь памятью. Память микропроцессорных карт во много раз больше, чем магнитных. При этом информацию можно считывать и перезаписывать многократно. Однако подобного вида еще не является по-настоящему смарт-картой, поскольку все ее «интеллектуальные» возможности поддерживаются терминальным устройством, которое может читать и записывать информацию в память карты.

Смарт-карты (карты с микропроцессором).

Внешние смарт-карты похожи на карты памяти, однако микросхема смарт-карт содержит «логику», что и выделяет эти карты в особую группу интеллектуальных карт. Микросхема смарт-карт представляет собой микрокомпьютер, способный выполнить расчеты подобно персональному компьютеру. Смарт-карты находят все большее применение в повседневной жизни - это и системы контроля доступа, системы защиты от краж, автоматизация логистики, интеллектуальные бесконтактные карты (электронные кошельки, учет времени на рабочем месте и прочие). Смарт-карты по своим надежным и эксплутационным характеристикам значительно превосходят обычные магнитные карточки. Смарт-карты работают в режиме off-line. Проведение любой операции с использованием смарт-карты требует от владельца набора личного пароля. Этот пароль записан на самой карточке, а значит, не требуется процедура доступа к центрам авторизации. Современные смарт-карты имеют мощность, сопоставимую с мощностью персональных компьютеров начала 80-х годов XX в.

Суперсмарт-карты. Примером может служить многоцелевая карта фирмы «Toshiba», используемая в системе «VISA». В дополнение к возможностям обычной смарт-карты данные карты имеют небольшой дисплей и вспомогательную клавиатуру для ввода данных. Эти карты объединяют в себе кредитную и дебетовую карты, а также выполняют функции часов, календаря, калькулятора, осуществляют расчеты по конвертации валют, могут служить записной книжкой. Из-за высокой стоимости суперсмарт-карты не имеют сегодня широкого распространения, однако сфера из применения, вне всяких сомнений, будет расти в силу перспективности подобных карт [7, с. 714].

Магнитные и микропроцессорные карты различаются процедурой их обработки. Магнитную карту при совершении покупки владелец вставляет в специальное считывающее устройство (терминал), набирая персональный идентификационный номер (PIN). Терминал печатает 3 копии чека, в которых расписывается покупатель. Микропроцессорные карты обрабатываются несколько иначе. Карта вставляется в специальное терминальное устройство – POS, оборудованное считывающим устройством для электронных карт. Владелец вводит на клавиатуре свой PIN, а терминал проверяет подлинность и «покупательную силу» карты. Если средств достаточно, то выполняется операция по списанию денег со счета клиента (дебетуется карта) и зачислению средств на счете продавца (кредитуется POS- аппарат).

Таким образом, электронные карты значительно упрощают и ускоряют процесс прохождения платежей, не требуют постоянного использования телекоммуникационных линий связи. Расчеты по таким картам не будут остановлены при неисправности центрального компьюте6ра или других неполадках.

Анализируя проблемы, сопряженные с использованием микропроцессорных карт, экономисты выделяют вопрос их себестоимости. Производственная себестоимость карт с магнитной полосой значительно ниже себестоимости производства микропроцессорных карт. Только после расширения сферы применения микропроцессорных карт их себестоимости может быть снижена.

Разновидностью многофункциональных пластиковых карт являются лазерные карты, в основе создания и применения которых лежат новейшие технологии, в частности лазерное сканирование. Наиболее широко лазерные карты представлены в США. Эти карты могут накапливать большие объемы информации, и с их помощью можно выполнять множество операций – от оплаты товаров и услуг до использования в медицинских целях для диагностики состояния здоровья владельца в любой момент и в любой обстановке. Для этого клиенту достаточно приложить палец к сенсору на карте, и на экране монитора появиться расшифровка показателей состояния его здоровья.

В последние годы практически во всех странах, применяющих пластиковые карты, возрастает число дешевых карт с фиксированной покупательной способностью, так называемые Store value – карт, основанных на использовании различных технологических систем.

Сегодня клиенты банков обычно имеют набор карт, которые они могут применять по назначению. В перспективе множество используемых в настоящее время карт будет заменено многоцелевыми картами, а также возможностью осуществлять банковские операции в порядке самообслуживания на дому или на рабочем месте.