

Содержание:

image not found or type unknown



Введение

Актуальность работы обусловлена с нежеланием некоторых компаний, обновлять свою административную систему. В некоторых организациях до сих пор действует советская тактика правления, что в конечном итоге приводит к среднему показателю. Сотрудники каждого отдела не несут ответственности за конечный результат кампании, что снижает рентабельность данного предприятия.

Советская система правления имела свои достоинства, но она уже просуществовала в советском союзе. Сейчас в условиях рыночных отношений, необходимо адаптировать предприятие под сегодняшнюю действительность. На организацию любого предприятия, необходимо разрабатывать бизнес-процесс, нацеленный на достижение итогового результата. Владелец успешно контролирует бизнес, зная все возможные варианты событий вытекающих из бизнес-процесса. При наличии формализованного бизнес процесса, всегда можно вносить корректировки по совершенствованию самого процесса и продукции, выпускаемой этим процессом.[\[1\]](#)

В любой организации работа всего предприятия должна быть коллективной, направленной на стабильное получение дохода. В одиночку невозможно управлять всеми процессами, происходящими в организации. При разработке бизнес-плана стоит согласовывать все действия с коллективом. Главная задача заключается в удовлетворении потребностей клиентов с помощью нужного производственного процесса.

В настоящее время современная организация представляет собой совокупность отделов одной специализации, в тоже время деятельность направлена на реализацию процессов. По словам специалистов, подобная структура организации приводит к возникновению проблем.

В каждом отделе каждый специалист выполняет работу, за которую несет ответственность руководство отдела, работающего над улучшением своего уровня

показателей.

В итоге нет совместной работы всей кампании, каждый отдел действует сам по себе, что негативно отражается на всей деятельности кампании. Итоговый результат кампании не отличается от результатов проделанной работы ее отделов.

Целью работы является изучение пакета информационных технологий предоставляемых компанией CISLINK. Цель поставила необходимость решения следующих задач:

1. выделить главное направление компании CISLINK;
2. сформировать достоинства использования технологии EDI;
3. выявить отличия и преимущества EDI CISLINK;
4. охарактеризовать окупаемость в случае использования информационной системы на предприятии;
5. дать оценку совместной работе с системой CISLINK.

Характеристика компании CISLink

CISLink – кампания предоставляет круглосуточную удаленную техническую поддержку программно-аппаратного комплекса, предназначенного для обмена юридически значимыми документами и EDI- документами, а именно — обработка инцидентов и мониторинг процесса электронного документооборота в соответствии с требуемыми параметрами качества.

Предпосылки внедрения CISLINK DTS

Продолжительность процесса сбора данных по sell out. К моменту подготовки отчетов для руководства, данные отчасти уже теряют свою актуальность.

Низкое качество данных. Качество данных по движению товаров непредсказуемо, зависит от человеческого фактора и почти не поддается контролю и перепроверке.

Низкое качество планирования Низкая детализация данных sell out (отсутствие разбивки до SKU/ТТ) в купе с низкой периодичностью их предоставления снижают качество планирования продаж и производства, а также осложняют оценку эффективности промо-активностей и запусков новых продуктов.

Несоблюдение дистрибьюторами коммерческих условий Дистрибьюторы имеют возможность манипуляций с данными, что чрезвычайно затрудняет контроль соблюдения ими рекомендованных отпускных цен, поддержания минимальных необходимых остатков по ассортиментной матрице, а также соблюдения региональной структуры продаж. Невозможность отслеживания промо-товара.

Судьба промо-товара после отгрузки дистрибьютору неизвестна или отслеживается только по присланным дистрибьютором данным, которые не поддаются контролю. Невозможность отслеживания POSM.

В ходе промо-акций POSM материалы отправляются дистрибьюторам и агентствам, после чего их дальнейшее распределение отследить уже фактически невозможно. Необходимость заморозки большого объема денежных средств.

Из-за невысокого качества планирования sell-out в разбивке по конкретным наименованиям, компания вынуждена постоянно поддерживать высокий уровень складских остатков, а также замораживать деньги в резервном фонде, в целях компенсации непредвиденных логистических затрат. Высокий уровень отказов из-за out-of stock.[\[2\]](#)

Многие дистрибьюторы не имеют ресурсов для качественного планирования продаж и закупок, что может в итоге приводить к существенным потерям из-за out-of-stock ситуаций. Продажи могут существенно повыситься просто за счет совместного планирования. Отсутствие актуальной клиентской базы Отсутствие такой базы осложняет качественное планирование и оценку промо-активностей, а также оценку количественной и качественной дистрибуции.

Технология EDI в деятельности компании

Electronic data interchange или EDI – решение от CISLINK, позволяющее обмениваться логистической, коммерческой и финансовой информацией между деловыми партнёрами в виде стандартных структурированных электронных сообщений. EDI-сообщения сопровождают бизнес-процессы в цепочках поставок в розничной торговле, логистике, финансовой сфере, машиностроении, металлургии, энергетике, телекоме. EDI – это возможность безопасного, быстрого, корректного и эффективного обмена данными, а также снижение человеческих ошибок в процессе обработки документов и информации. EDI помогает усилить контроль за поставками и ускорить движение финансовых средств.

Возможности CISLINK: Подключение к электронному обмену данными. Точная и своевременная доставка информации. Надёжная платформа для электронного документооборота. Высокий уровень технического сервиса и клиентской поддержки. Услуги по массовому переводу контрагентов на EDI. 15-летний опыт работы в сфере EDI, квалифицированные разработчики и бизнес-аналитики, а также широкий пул успешных проектов – позволяют CISLINK предлагать своим клиентам одни из лучших в России сервисов в сфере EDI.

Оптимизация процессов и требования по электронному документообороту, а главное безбумажному взаимнообмену информацией между торговой сети «Красный Яр» и ее поставщиками, потребовали от ООО «Тетра-Логистик» провести ряд мероприятий по стандартизации обмена данными. Для разработки специализированного модуля интеграции EDI (Electronic data interchange - электронный обмен данными) была привлечена компания ant Technologies, которая является одним из лидеров российского рынка IT-решений для логистики.

Основа EDI — протокол прямого обмена деловыми и коммерческими документами между вычислительными средами. Суть EDI заключается в создании стандартизованных документов и представлении их в виде, удобном для компьютерной обработки. Из основных преимуществ EDI можно выделить:

1. Экономичность — значительное снижение объемов бумаг, подлежащих обработке, приводит к снижению расходов на персонал и административное управление. Освободившиеся сотрудники могут быть переориентированы на решение других задач.
2. Оперативность — большие объемы коммерческих данных могут быть в течение нескольких минут переданы из одного компьютера в другой. На них будет получен ответ, что позволит немедленно удовлетворить запросы клиентов.
3. Точность — использование EDI исключает появление ошибок, неизбежных при наборе данных вручную. Традиционно современные складские терминалы и распределительные центры (РЦ) управляются при помощи программ типа WMS (Warehouse Management System), которые позволяют максимально автоматизировать все бизнес-процессы, а значит сократить время исполнения операций, ошибки при сборе заказов и значительно повысить грузооборотность складских комплексов при минимальных трудозатратах.

Клиенты же этих складских комплексов, как правило, крупные, планируют ресурсы своих компаний при помощи ERP-систем (Enterprise Resource Planning System —

интегрированная система на базе IT для управления внутренними и внешними ресурсами предприятия). ERP-система формирует стандартизованное единое информационное пространство предприятия и содействует потокам информации между всеми подразделениями. В случае, когда компания отдает целиком или частично логистические процессы на аутсорсинг, появляется проблема совместимости WMS- системы логистического оператора с ERP-системой клиента.[\[3\]](#)

Зачастую решение этой совместимости, особенно в рамках финансовой отчетности, требует не только отдельного бумажного документооборота, но и большого количества персонала. Исключительно для сокращения издержек и повышения скорости и надежности процессов обмена данными ООО «Тетра-Логистик» совместно с компанией «Красный Яр» был заказан специальный модуль EDI интеграции - Link Manager. Построенная на централизованной базе данных, ERP-система той или иной компании при помощи нового модуля имеет возможность формировать стандартизованное единое информационное пространство с логистическим оператором в ходе всей товаропроводящей цепи.

В ходе внедрения данной технологии 4-х стороннего обмена данными в цепочке «Отдел закупок – Поставщик – Распределительный центр – Магазин» были оптимизированы процессы приемки и отгрузки товара на складе компании «Тетра-Логистик», который является РЦ компании «Красный Яр».

В результате цепочка взаимодействия контрагентов при использовании 4-х стороннего EDI выражается следующей схемой:

1. Отдел закупок высылает поставщику заказ.
2. Поставщик автоматически загружает заказ в свою учетную систему.
3. Поставщик после корректировки по реальным остаткам на складе отправляет подтверждение заказа и формирует внутреннюю накладную на отгрузку.
4. РЦ получает скорректированную информацию в WMS о планируемом приходе товара, после приемки которого формирует и отправляет в отдел закупок уведомление о приемке товара (акт МХ1).
5. Отдел закупок после получения уведомления от РЦ автоматически формирует и высылает поставщику уведомление о приемке.
6. Поставщик на основании уведомления о приемке автоматически формирует расходную накладную.

7. Поставщик выгружает покупателю электронный вариант расходной накладной.
8. Отдел закупок загружает в свою учетную систему расходную накладную поставщика.
9. Магазин высылает заказ в адрес РЦ.
10. РЦ после корректировки по реальным остаткам на складе отсылает подтверждение заказа, после чего ждет получения окончательной версии заказа от магазина.
11. После подбора заказа выгружает в адрес отдела закупок электронный вариант МХЗ. Внедренные изменения позволили сократить время обработки информации на 27 % и снизить на 74 % количество ошибок, возникающие при ручной обработке документов на РЦ. В дальнейшем у компаний «Красный Яр» и «Тетра-Логистик» в планах стоит развитие взаимодействия посредством использования технологии EDI для:
 - упрощения контроля операционной деятельности (товародвижение),
 - существенного увеличения скорости оборота и снижения объемов складских запасов,
 - повышения рентабельности оборотного капитала,
 - упрощения и увеличения эффективности внедрения средств (терминалов сбора данных) и технологий автоматизации учета,
 - возможности внедрения новых технологий взаимодействия участников цепей поставок - VMI и CPFR.

Отличия и преимущества системы EDI CILink

Преимущества использования EDI Недостатки «бумажного» документооборота очевидны – риски судебных разбирательств, большие затраты, медлительность процессов, человеческие ошибки. «Бумаге» сопутствуют опоздания и срывы поставок, расхождения между заказом и поставкой, повторный ручной ввод всех документов. А электронный обмен данными через CISLINK лишён этих недостатков: Полный контроль обмена данными по всей цепочке поставок. Ускорение процесса оформления, отправки и обработки документов до 75%. [\[4\]](#)

Сокращение времени получения оплаты для поставщиков и ускорение срока возмещения НДС. Снижение числа человеческих ошибок, затрат на их поиск и исправление. Минимизация рисков при судебных разбирательствах и коммерческих спорах. Прозрачность процессов в закупках и поставках товаров. Улучшение сотрудничества с контрагентами и партнёрами, оперативная реакция на их потребности. Снижение себестоимости обработки документов до 80%. Хранение и архивация данных в электронном виде. Электронный обмен данными не зависит от работы курьерских служб, экспедиторов, водителей, работников склада. Отправка и приём сообщений происходит мгновенно. Это способствует ускорению всей логистической цепочки – от закупки до оплаты

Принципы работы.

1. Выгрузка от дистрибьютора, получаем данные от дистрибьюторов через промежуточные файлы, что исключает возможность несанкционированного доступа к содержащим коммерческую тайну данным. На этапе подключения от дистрибьютора требуются небольшие усилия (~ 8 рабочих часов), но потом система работает автоматически.
2. Контроль качества данных. При загрузке в систему, данные от дистрибьюторов проходят ряд тестов, позволяющих отследить ошибки и манипуляции с данными.
3. Загрузка данных от производителя. Через клиентский онлайн портал налаживается загрузка данных по sellin, планам продаж, прайс-листы, справочники SKU и т.д. в целях дальнейшей интеграции этой информации в единую систему отчетности.
4. Отчетность Информация консолидируется и предоставляется руководству в практически любом удобном для работы виде.



Рисунок 1 – Принципы работы компании CISLINK

Своевременная отчетность. WEB-портал CISLINK Это базовый и бесплатный вариант предоставления отчетности. WEB-портал позволяет самостоятельно формировать плоские таблицы данных с возможностью их экспорта в Excel. Excel отчетность Программирование Excel отчетов любой сложности с автоматической их рассылкой заинтересованным лицам и доступом через WEB портал. Плата взимается в единой разовой форме, только за первоначальную разработку.

Интеграция с ERP или BI системой заказчика SQL база данных Экспорт данных в собственную SQL базу заказчика, или же разработка такой базы с нуля.

CISLINK analytics - интерактивная система бизнес аналитики, позволяющая представить данные в удобных графических или табличных форматах, а также настроить интерактивные и обновляемые в реальном времени дашборды для всех заинтересованных лиц.

Окупаемость системы

Многолетний опыт работы клиентов в использовании информационных технологий кампании CISLINK показал, что система может окупиться менее чем за полгода, при условии эффективного использования собираемых данных. Использование данных в системе мотивации сотрудников и партнеров Мотивация на показатели дистрибуции и sell-out часто гораздо более эффективна для компании, чем традиционная, основанная на sell-in система. Уменьшение трудозатрат сотрудников на сбор и обработку данных. Повышение эффективности работы менеджмента за счет постоянного доступа к актуальной, полной и достоверной информации. Снижение уровня дебиторской задолженности.[\[5\]](#)

За счет постоянных сверок вторичных продаж и складских остатков с уровнем задолженности. Контроль за соблюдением коммерческих условий по ценовой и территориальной политике.

Снижение складских остатков и выведение средств в оборот за счет повышения качества планирования. Повышение продаж за счет уменьшения количества out-of-stock ситуаций, как на стороне поставщика, так и на стороне дистрибьютора. Повышение эффективности планирования производства Уменьшение потерь от переключения линий, переплат за доп. смены, оптимизации закупок.

15 лет опыта на Российском рынке сервис DTS существует на Российском рынке с 2002 года. За это время накоплен огромный опыт по подключению дистрибьюторов с самыми различными учетными системами, что позволяет нам оперативно и качественно запускать проекты по сбору данных. Многоуровневый контроль поступающих данных.

Перед загрузкой в базу данных, собираемые данные проходят целый ряд тестов и сверок, что позволяет существенно улучшить качество предоставляемой информации и выявить систематические ошибки в ведении базы со стороны дистрибьюторов.

Специализированные отраслевые решения - основой любого решения класса DTS является база данных, чья архитектура позволяет или не позволяет собирать определенные данные. За годы работы с крупнейшими компаниями FMCG, CE, DIY и фармацевтического рынков, разработаны заточенные под каждую конкретную отрасль архитектуры баз данных, которые и позволяют собирать максимум необходимых клиенту данных.

Автоматический разбор адресов. Для полноценной работы с собранными данными, необходимо привести клиентские базы дистрибьюторов в единый формат (для избежания задвоения точек и путаницы). CISLINK предоставляет сервис по автоматическому разбору адресов, который позволяет свести воедино все адресные базы и полноценно работать с ними в дальнейшем.

Постепенное внедрение

Референтный визит. Для каждого клиента первым делом идет демонстрация системы, затем ведется процесс о том, как влияет внедрение системы CISLINK DTS на бизнес, а также преподносят все данные по всем нюансам и подводным камням проекта, то организовывается личная встреча с клиентом (устраивается телеконференция) с одним из действующих клиентов.

Тестовый проект. Если клиент сомневается в необходимости запуска проекта, то предлагают попробовать запустить его в тестовом режиме (2-3 дистрибьютора).

Примерно за 1,5 месяца клиент может самостоятельно изучить все нюансы работы с данной системой и увидеть все преимущества, которые клиент получает при запуске полноценного проекта.[\[6\]](#)

Подготовительные работы. Согласование ТЗ на проект. Возможно использование типового решения от CISLINK, или же внесение в него любых корректировок. Выделение ответственных за проект лиц со стороны заказчика, а также достижения предварительных договоренностей с дистрибьюторами. Загрузка справочников: номенклатуры, торговых представителей, РРЦ и т.д.

Подключение дистрибьюторов ИТ специалисты дистрибьюторов подготавливают выгрузки из учетных систем в соответствии с ТЗ от CISLINK. При этом, CISLINK осуществляет контроль качества выгрузок и всестороннюю техническую поддержку, но именно заказчик ведет переговоры с дистрибьютором об участии в проекте. Сбор данных CISLINK контролирует поступление данных и уведомляет заказчика о всех нарушениях со стороны дистрибьюторов. На этом этапе производится интеграция DTS с КИС заказчика и подготовка всех необходимых для заказчика отчетов.

Преимущества совместной работы с CISLink

Ускорение принятия управленческих решений. Данные обновляются ежедневно, и уже утром все заинтересованные лица имеют доступ ко всей необходимой им информации. Доступ осуществляется через WEB-портал из любой точки мира. Высокое качество собираемых данных Данные собираются автоматически и избавлены от влияния человеческого фактора.

На этапе загрузки в систему CISLINK, данные проходят целый ряд тестов, и не попадают в базу данных в случае обнаружения ошибок / попыток манипуляции данными. Повышение эффективности мотивации сотрудников и дистрибьюторской сети Основанная только на sell-in мотивация, нередко приводит к перетарке дистрибьюторов, возвратам, торговле залежалым товаром.

В то же время, качественная, полная и своевременная информация позволяет внедрить систему мотивации, основанную на sell-out (вплоть до конкретных приоритетных позиций), поддержании необходимых остатков, ширине и глубине покрытия и т.д.

Контроль над дистрибьюторским каналом Детализация по операциям, ТТ, и SKU позволяет в деталях увидеть переброску товаров между различными дистрибьюторами и регионами, пересечение территорий, отпускные цены, поддержание остатков по ассортиментным матрицам, глубину освоение

дистрибьюторами своих территорий.

Мониторинг промо-акций. В ходе акции появляется возможность отслеживать, куда именно и по какой цене грузятся промо-товары и POS- материалы, а также мониторить складские остатки по ним. Запуск новых продуктов. При запуске новых продуктов критически важно мониторить количественную и качественную дистрибуцию, и скорость ее изменения. Оптимизация кредитной политики и снижение дебиторской задолженности. Появляется возможность сопоставления складских остатков дистрибьютора с его дебиторской задолженностью, что позволяет выявить излишки Ваших средств в обороте дистрибьютора. Улучшение отношений с дистрибьюторами за счет увеличения прозрачности отношений и создания единого информационного пространства. Дистрибьюторы также экономят время на подготовку отчетности вручную. Уменьшение репутационных рисков. За счет уменьшения out-of-stock ситуаций, а также контроля за сроками годности товаров в дистрибьюторской цепи.

Повышение качества планирования. За счет повышения качества и детализации данных, а также более оперативной их доставки, при наличии у компании ресурсов на их обработку, появляется возможность для повышения качества планирования. В сочетании с переходом к планированию по sell-out, это в большинстве случаев приводит к:

- снижению количества out-of-stock ситуаций как на стороне производителя, так и на стороне дистрибьютора;
- росту продаж за счет ежедневного отслеживания ситуации и своевременному вмешательству руководства;
- уменьшению резервного фонда и общих затрат на логистику;
- разморозке средств за счет снижения общего объема складских остатков;
- Уменьшению потерь связанных с неправильным планированием производства.

Судя по увеличивающемуся количеству торговых сетей и производителей, переводящих работу с торговыми партнёрами на EDI, внедрение внешнего электронного документооборота является тенденцией. Количество торговых сетей, внедривших EDI, на настоящий момент насчитывает порядка 65 компаний.[\[7\]](#)

Количество поставщиков, работающих с ними по EDI, несколько тысяч.

Большинство компаний ограничиваются использованием EDI сообщений Заказ (ORDERS), Ответ на заказ (ORDRSP) и Накладная (DESADV). Реже используются сообщения Акт приёма (RECADV), Счёт (INVOIC) и Каталог (PRICAT). Всего стандарт

EANCOM 2002, действующий в настоящее время, включает в себя 49 типов электронных документов, описывающих практически любые бизнес-процессы. Одна из последних компаний, внедривших EDI, является компания «SOLLERS».

К началу 2017 года уже внедрено 6 типов электронных сообщений и порядка сотни поставщиков подключено к электронному документообороту.

По свидетельству представителей сетей «Метро» и «Гиперглобус» внедрение EDI-сообщения «Заказ» для взаимодействия с поставщиками о позволило уменьшить время отправки одного заказа с 10-ти до 2-х минут, о существенно уменьшило количество ошибок в заказах, о избавило от необходимости дополнительных телефонных звонков. Внедрение EDI-сообщения «Накладная» позволило о ускорить приёмку товара в 2 раза, о узнавать о недопоставке заранее. [8] Технология EDI основана на серии стандартов, которые регламентируют форматы сообщений, передаваемых между деловыми партнёрами в электронном виде. При разработке этих стандартов были проанализированы «бумажные» документы, сопровождающие бизнес-процессы в цепочках поставок. В исходных документах специалисты выделили повторяющиеся данные, определили соответствующие поля с данными, а также создали интеллектуальные механизмы синхронизации и проверки корректности информации. Необходимые данные от одной компании извлекаются, форматируются, проверяются и пересылаются через платформу Edisoft определённым бизнес-партнёрам и контрагентам. Во время пересылки платформа переводит информацию в стандартный формат, сохраняя её содержание. Принимающая сторона тут же получает сообщение в удобном и понятном виде. EDI более экономичен, чем обычный обмен бумагами, благодаря снижению расходов на печать, обработку, пересылку документов. Сокращение затрат на электронном документообороте доходит до 80%. Российские поставщики, торговые сети и дистрибьюторы ежегодно тратят до 180 миллионов рублей только на работу с бумажными документами. Электронный обмен данными снижает накладные расходы в ходе поставок в 16 раз.

Заключение

Компания, желающая перейти на электронный обмен данными со своими деловыми партнёрами, заключает договор на оказание услуг. CISLINK окажет содействие в организации массового подключения контрагентов к EDI, а также проведёт с ними тестовые обмены данными. Для работы с EDI-сообщениями компании потребуется

уникальный GLN-код (Глобальный идентификационный номер), который будет идентифицировать её в системе.

При отсутствии GLN, код помогут получить специалисты CISLINK. Существует два варианта подключения к EDI. При небольшом объёме поставок и документооборота обычно используется «облачное» решение – специальный веб-портал, связанный с платформой обмена данными. Для этого достаточно лишь наличия доступа к интернету.

Интуитивно понятный интерфейс веб-портала позволяет быстро освоить основы EDI. Для каждого типа EDI-сообщений существуют подробные инструкции. Компании могут получить доступ к обширной базе знаний по теме и воспользоваться персональной поддержкой клиентской службы CISLINK. Для компаний с большим объёмом поставок предпочтителен вариант интеграции существующей учётной системы с платформой электронного документооборота. Отправка и получение EDI-сообщений будет происходить внутри учётной системы. Это позволит автоматизировать рутинные процессы. При интеграции не потребуется дополнительно обучать сотрудников работе с EDI, так как всё будет происходить в привычной для них программной среде. Платформа интегрируется практически с любой учётной системой: SAP ERP 4.6 и выше; 1С:Предприятие 7,8; Microsoft Dynamics (Navision, Axapta) и многими другими.

Список литературы

1. Амириди, Ю. В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса: учебное пособие / Ю. В. Амириди, Е. Р. Кочанова, О. А. Морозова; под ред. Д. В. Чистова. – М. : Кнорус, 2014. – 174 с.
2. Балдин, К. В. Информационные системы в экономике: учебник для студ., обучающихся по спец. 351400 «Прикладная информатика (по областям)» и др. междисциплинарным спец. / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – 6-е изд. – М. : Дашков и К, 2015. – 394 с.
3. Боков И.И. Моделирование экономических процессов: Лекции. Ростов-на-Дону. Изд. РГЭА. 2016.
4. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2014.
5. Вовк, Е. Т. Информатика: уроки по Flash / Е. Т. Вовк. – М. : Кудиц-образ, 2015. – 176 с.

И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В.Тарасова. «Информатика», «ФОРУМ», 2016

1. Информационные технологии в рекламе : Примерная программа дисциплины по специальности 350700 « Реклама» [Электронный ресурс]
 2. Информационные системы в экономике / под ред. В.В. Дика. М.: Финансы и статистика, 2017.
 3. Информационные системы в экономике. Практикум: метод. указ. к практ. занятиям / сост.: И. В. Чернышев, А. Н. Никулин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – Ч. 1. – 11 с.
 4. Информационные системы в экономике. Практикум: метод. указ. к практ. занятиям / сост.: И. В. Чернышев, А. Н. Никулин, Д. Н. Раторгуев. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – Ч. 2. – 18 с.
 5. Информационные системы в экономике: учебное пособие для вузов / А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов, Д. М. Дайитбегов и др. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Вузовский учебник, 2010. – 410 с.
-
1. Боков И.И. Моделирование экономических процессов: Лекции. Ростов-на-Дону. Изд. РГЭА. 2016. [↑](#)
 2. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2014. [↑](#)
 3. Информационные системы в экономике. Практикум: метод. указ. к практ. занятиям / сост.: И. В. Чернышев, А. Н. Никулин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – Ч. 1. – 11 с [↑](#)
 4. Информационные системы в экономике / под ред. В.В. Дика. М.: Финансы и статистика, 2017. [↑](#)
 5. Амириди, Ю. В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса: учебное пособие / Ю. В. Амириди, Е. Р. Кочанова, О. А. Морозова; под ред. Д. В. Чистова. – М. : Кнорус, 2014. – 174 с. [↑](#)
 6. Информационные системы в экономике. Практикум: метод. указ. к практ. занятиям / сост.: И. В. Чернышев, А. Н. Никулин, Д. Н. Раторгуев. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – Ч. 2. – 18 с. [↑](#)

7. Информационные системы в экономике: учебное пособие для вузов / А. Н. Романов, Б. Е. Одинцов, Д. М. Дайитбегов и др. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Вузовский учебник, 2010. – 410 с. [↑](#)

8. Информационные технологии в рекламе : Примерная программа дисциплины по специальности 350700 « Реклама» [Электронный ресурс] [↑](#)