Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Пермский государственный технический университет

Кафедра экономическая теория

Курсовая работа

По дисциплине:

«Организация производства»

ТЕМА: «Автоматизация производства и информационные системы на предприятии» (на материалах предприятия - ООО «Уралресурсы»)

Выполнил: студент гр. ЭУПс-03-5

О.Б. Сурикова

Проверил: преподаватель

Ю.В. Карпович

г. Пермь, 2006г

Оглавление

Введение

1. Организация автоматизированного производства

1.1 Автоматизированные систему управления технологическими процессами

1.2 Организация автоматических поточных линий

1.2.1 Типы автоматических линий

1.2.2 Расчеты автоматических линий

1.2.3 Организация рациональной эксплуатации АПЛ

1.3 Организация производства с применением программно-управляемого оборудования

2. Информационные системы, применяемые в ООО «Уралресурсы»

2.1 Характеристика деятельности общества

2.2 Информационные технологии, используемые в ООО «Уралресурсы»

2.3 «1С – Рарус: CRM Управление продажами»

2.3.1 Характеристика программного продукта: 1С – Рарус: CRM

2.3.2 Характеристика программного продукта «1С – Рарус Call Center»

2.3.3 Процесс внедрения, затраты, результат

Заключение

Список литературы

Приложения

Введение

В последние десятилетия автоматизация производственных процессов остается одним из главных направлений развития машиностроения. Эффективность автоматизации проявляется, прежде всего, в росте производительности труда.

Одной из характерных тенденций развития систем автоматического управления в машиностроении, является использование вычислительной техники – современных электронных вычислительных машин не только для сбора и преобразования информации, но и для непосредственного управления технологическими машинами и системами машин.

Эффективное управление предприятием в современных условиях невозможно без использования компьютерных технологий. Правильный выбор программного продукта и фирмы-разработчика - это первый и определяющий этап автоматизации производства. Руководители многих российских предприятий имеют слабое представление о современных компьютерных интегрированных системах и предпочитают содержать большой штат собственных программистов, которые разрабатывают индивидуальные программы для решения стандартных управленческих задач.

Процедура принятия решения о выборе наиболее эффективной компьютерной системы управления нова для большинства отечественных руководителей, а ее последствия во многом будут оказывать значительное влияние на предприятие в течение нескольких лет. Т.к. применение интегрированной ИС, которая отвечала бы требованиям предприятия (масштабу, специфике бизнеса и т.д.), позволила бы руководителю минимизировать издержки и повысить оперативность управления предприятием в целом.

**Информационная система** — взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.[[1]](#footnote-1)

**Экономическая информационная система (далее - ЭИС) - это совокупности внутренних и внешних потоков прямой и обратной информационной связи экономического объекта, методов, средств, специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработке управленческих решений. [[2]](#footnote-2)**

**Автоматизированной информационной системой (далее - АИС)** называется комплекс, включающий вычислительное и коммуникационное оборудование, программное обеспечение, лингвистические средства, информационные ресурсы, а также персонал, обеспечивающий поддержку динамической информационной модели предметной области для удовлетворения информационных потребностей пользователей.[[3]](#footnote-3)

В автоматизированных ИС часть функций управления и обработки данных выполняется компьютерами, а часть человеком.

Целью данной курсовой работы является внедрение качественно новых автоматизированных информационных технологий в деятельность общества, а также отслеживание тенденций и последующих изменений, происходящих в организации. Предметом исследования служит раскрытие информации об особенностях финансово - хозяйственной деятельности организации в целом, и используемых информационных технологий и систем, в частности. Объектом исследования выбрана организация оптовой торговли - ООО «Уралресурсы». ООО «Уралресурсы» является крупным поставщиком электрооборудования, газопромышленных установок, нефтепромыслового оборудования на Урале.

Определены следующие задачи: изучить различные литературные источники, раскрывающие вопросы по внедрению и использованию информационных технологий; изучить теоретическую основу объекта, в случае необходимости внести необходимые изменения и предложения по улучшению работы и повышении эффективности работы организации.

Выбранная тема актуальна, так как в век компьютерных технологий организации требуется производить минимум затрат и прилагать максимум усилий, для того, чтобы оставаться конкурентоспособной на рынке, а для этого необходимо, что называется, «идти в ногу со временем», что предполагает отслеживание и внедрение новых программных продуктов, технологий, систем.

Курсовая работа состоит из двух глав:

В первой главе вводится понятие автоматизированной системы управления технологическими процессами на предприятии, организация автоматических поточных линий и характеризуется организация производства с применением программно-управляемого оборудования.

Во второй главе описывается характеристика особенностей применяемых в организации информационных систем, глава посвящена качественно новым программным продуктам, которые предполагается внедрить в организацию.

Далее рассмотрим принципы организационного автоматизированного производства.

1. Организация автоматизированного производства

В последние десятилетия автоматизация производственных процессов остается одним из главных направлений развития машиностроения. Эффективность автоматизации проявляется, прежде всего, в росте производительности труда.

В основе понятия автоматизации производственных процессов лежит замена физического и умственного труда человека машинным трудом. Понятие автоматизации производственных процессов включает комплекс мероприятий, направленных на сокращение числа работающих в целях повышения эффективности производства, качества продукции и улучшения условий труда. Автоматизация технологических процессов представляет собой создание технологий с минимальным участием людей.

1.1 Автоматизированные систему управления технологическими процессами

Одной из характерных тенденций развития систем автоматического управления в машиностроении, является использование вычислительной техники – современных электронных вычислительных машин не только для сбора и преобразования информации, но и для непосредственного управления технологическими машинами и системами машин. Такие системы управления, в отличие от традиционных, давно известных систем управления с распределительным валом и кулачками, копирами, упорами и т.д., получили название **автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП).** Главной отличительной чертой традиционных систем управления технологическими объектами с дискретным характером действия, где необходимая программа работ задается расположением упоров, профилем кулачков копиров задается расположением упоров, профилем кулачков копиров или иными материальными аналогами. Поэтому задачи выполнения системами управления технологическими объектами с дискретным характером операций формулируются лишь как обеспечение необходимой координации работы механизмов и устройств во времени и пространстве. Управляемым считается такой технологический процесс, где по заранее разработанной программе объект обработки подвергается технологическим воздействием в соответствии с заданными методами, маршрутами и режимами обработки, контроля, сборки.

Важнейшее преимущество АСУТП перед традиционными системами управления на механической, гидравлической, электрической основе заключается в гибком управлении с оперативным реагированием на все возможные (и неизбежные) отклонения параметров процесса, исходя из обеспечения целевой функции автоматизируемого оборудования.

Высокопроизводительные современные технические системы, как совокупность автоматизированного технологического оборудования и высокоэффективных средств управления на базе ЭВМ, получили название автоматизированных технологических комплексов (АТК). Таким образом, АСУТП является высшей ступенью автоматизации управления технологическим оборудованием и одновременно низовым информационным звеном промышленных АСУ, как это видно из общей классификации автоматизированных систем управления (см. Приложение 1). В реальных условиях современного машиностроения, особенно в условиях серийного и массового быстросменного производства, АСУТП как подкласс АСУ производственно-технологического класса (см. Приложение 1) весьма тесно смыкается с АСУ проектно-конструкторского класса и прежде всего с АСУ проектно-конструкторского класса и прежде всего с АСУ технологической подготовки производства (АСУТПП), которые осуществляют автоматизированную подготовку управляющих программ для АСУТП, а также в ряде случаев расчет и проектирование объектов, изготовляемых на АТК.

В зависимости от объема выполняемых функций существует ряд иерархических уровней управления промышленным машиностроительным предприятием, которые в совокупности осуществляют автоматизированные функции управления организационно-экономической и хозяйственно-производственной деятельностью предприятия на основе применения экономико-математических методов и ЭВМ.

Верхним уровнем управления является комплексная АСУП, реализованная в масштабе предприятия и его основных подразделений (подсистем).

Средним уровнем является одна или несколько автоматизированных систем управления производственными процессами (АСУПП), входящих в качестве подсистем в комплексную АСУП и осуществляющих функции прямого оперативного управления производством.

Низовым уровнем являются отдельные АСУТП, которые входят в состав подсистем в АСУПП или непосредственно в АСУП.

Основными элементами АСУТП, обеспечивающими их функционирование, являются комплексы технических средств, общесистемная техническая документация и эксплуатационный персонал. Комплекс технических средств (КТС АСУТП) включает совокупность: а) вычислительных и управляющих устройств; б) устройств передачи сигналов и данных; в) датчиков сигналов и исполнительских устройств, полностью обеспечивающих выполнение всех функций конкретно АСУТП. Классификация технических средств АСУТП смотри Приложение 2 а.

В зависимости от особенностей управляемого технологического оборудования комплекс технических средств выполняется с прямым или непрямым воздействием.

В зависимости от особенностей управляемого технологического оборудования комплекс технических средств выполняется с прямым и непрямым воздействием. При прямом взаимодействии управляющий вычислительный комплекс (УВК) непосредственно осуществляет управление технологическим оборудованием. Классификация основных структурных вариантов КТС АСУТП приведена в таблице (см. Приложение 2б). Выполняемые функции и степень интегрирования являются основными классификационными признаками АСУТП. Кроме того, системы различаются по способу управления (посредством оператора, комбинированные, прямое цифровое и аналого-цифровое управление, см. Приложение 2б), по количеству точек контроля и управления АТК, по типам управляемых технологических процессов (прерывистые и непрерывные и т.д.)

Далее остановимся на конкретизации понятий автоматических поточных линий.

1.2 Организация автоматических поточных линий

Организация автоматических поточных линий начнем рассматривать с характеристики типов автоматических линий.

1.2.1 Типы автоматических линий

По технологическому назначению автоматические линии делятся на:

* линии для выполнения одного вида технологических операций (например, механообрабатывающие, заготовительные, сборочные, гальванические и др.);
* линии для выполнения нескольких видов разнородных операций. Такие линии называют комплексными.

Автоматические поточные линии, на которых ведется обработка или сборка одного изделия. Принято называть однопредметными, а те, на которых изготавливается несколько изделий, - многопредметными.

По характеру движения обрабатываемых изделий между отдельными машинами автоматические линии делятся на:

* синхронные;
* несинхронные.

**Синхронные автоматические линии** состоят из отдельных станков-автоматов, связанных между собой жесткими транспортными устройствами, которые передают детали в процессе обработки с одного станка на другой. Все машины такой линии работают в одном такте. При остановке одной из них останавливается вся линия.

**Несинхронные автоматические линии** состоят из независимо работающих (по времени) машин с гибкой транспортной связью. Такие машины снабжаются бункерами накопителями для хранения определенного запаса изделий, откуда они поступают для обработки. При остановке какой-либо машины линия продолжает работать, питаясь запасом деталей из бункера-накопителя.

Автоматические поточные линии подразделяются на:

* непереналаживаемые;
* переналаживаемые.

**Непереналаживаемые автоматические линии** компонуются, как правило, из специальных станков и при переходе на другую конструкцию требуют значительной реконструкции.

**Переналаживаемые автоматические линии** компонуются не из специального оборудования, а из специализированных и даже универсальных станков. Эти станки могут обрабатывать не одну деталь, а ряд деталей в широком диапазоне габаритов, форм и размеров.

По способу транспортировки изделий автоматические линии подразделяют на линии с непрерывной или периодической транспортировкой изделий.

Рассмотрим основные методики расчета автоматических линий.

1.2.2 Расчеты автоматических линий

При проектировании автоматических линий выполняется ряд расчетов. В значительной степени их содержание соответствует расчетам неавтоматических линий. Вместе с тем имеются и некоторые особенности.

К числу такого рода расчетов относится определение такта автоматической линии. Тактом называют время, в течение которого выдастся готовая деталь или группа деталей. Расчетный такт линии определяется по формуле:

rn = tц + t о.mр + t п.mр + t ф.mр, (1)

где rn – расчетный такт АПЛ, мин; tц – длительность цикла лимитирующего станка или агрегата, мин; t о.mр - время освобождения транспорта от фиксации, мин; t п.mр - время перемещения, мин; t ф.mр – время фиксации, мин. Для автоматических линий непрерывного действия, у которых готовые детали выдаются не периодически, а непрерывно, t о.mр= 0 и t ф.mр = 0.

Длительность цикла работы станка – это среднее время, в течение которого все циклически действующие узлы и механизмы линии совершают движения в заданной последовательности и возвращаются в исходное положение. Так, для металлорежущего оборудования длительность цикла рассчитывается по формуле:

rn = tтехн + t всп + t о, (2)

где tтехн – среднее машинное время, затрачиваемое непосредственно на формообразование, с учетом врезания и выхода инструмента, мин; t всп -среднее вспомогательное время, затрачиваемое на зажим и фиксацию, на перемещение с позиции на позицию, на быстрый подвод-отвод, мин; t о – среднее время ожидания срабатывания медленно работающих агрегатов в составе линии, мин.

Действительная штучная производительность станочной автоматической линии определяется по следующим формулам; для однопоточной линии, шт./ч,

Qф = 60 / r П\* hЭ, (3)

Где Qф – производительность линии, шт./ч; r П – расчетный такт, мин; hЭ – эксплуатационный коэффициент, учитывающий техническое и организационное обслуживание и другие затраты времени;

для многопоточной линии, шт./ч,

Qф =Р 60 / r П\* hЭ, (4)

где Р – количество потоков.

На автоматических поточных линиях особенно сложны расчеты заделов. В бункерных автоматических линиях образуются заделы двух видов: компенсирующие и пульсирующие. Компенсирующие заделы образуются в случае, если смежные участки автоматической линии имеют разные такты работы. Пульсирующие заделы создаются для поддержания ритмичности выпуску продукции поточной линией. Их назначение состоит в том, чтобы предупредить аритмию хода производственного процесса на отдельных операциях АПЛ.

1.2.3 Организация рациональной эксплуатации АПЛ

Для обеспечения бесперебойности и эффективности работы автоматических линий на предприятиях создается система их эксплуатации. Рациональная система эксплуатации автоматических потоков, поточных линий включает организацию технического обслуживания, ремонта, системы контроля и управления качеством продукции и административно – технического управления.

Система технического обслуживания АПЛ предназначена для обеспечения нормального их функционирования и выполнения работ по техническому и эксплуатационному обслуживанию. Эта работа выполняется наладчиками, операторами и другим линейным персоналом.

Система ремонта создается для сохранения АПЛ в рабочем состоянии и поддержания технических параметров оборудования на уровне, необходимом для выпуска продукции заданного качества. Ремонт оборудования линий обеспечивается службами главного механика и энергетика с привлечением линейного персонала.

Система контроля и управления качеством продукции направлена на обеспечение выпуска продукции в соответствии с техническими требованиями и максимальное уменьшение брака. Эти вопросы решают наладчики АПЛ и работники ОТК.

Система административно-технического персонала обеспечивает реализацию требований рациональной организации производства, труда и управления при эксплуатации АПЛ. Функционально эта система подчиняется начальнику цеха.

Техническое и организационное обслуживание включает режим снабжения линии заготовками, методы загрузки начального и разгрузки конечного магазинов, порядок уборки линии и очистки изделий и стружки. В картах наладки указаны схемы обработки изделий и контроля качества; объем, содержание и трудоемкость переналадочных операций; оптимальная последовательность перехода обработки на линии с одного типоразмера на другой. Определена технология ухода за смазочными устройствами и разработан порядок подачи смазочно-охлаждающей жидкости.

Организация инструментального обслуживания линии включает комплекс мероприятий, с помощью которых производство эффективно обеспечивается инструментами. Особенно важными мероприятиями являются подготовка инструмента к эксплуатации, его учет, хранение, доставка на линию и порядок смены. Причем предусмотрена регламентированная схема инструмента. Система ремонта обеспечивает организацию ремонтообслуживания автоматических линий. В методических материалах определяется структура ремонтного цикла, численность ремонтного персонала, нормативы простоя оборудования в плановом ремонте, порядок снабжения запасными частями для ремонта, рекомендована оснастка для ремонтных работ. Система контроля качества на АПЛ представляет собой совокупность средств и организационно-технологических мероприятий, предназначенных для обеспечения, поддержания и проверки выполнения заданного уровня качества на всех этапах изготовления продукции. Входной контроль обработанных заготовок и полуфабрикатов и выходной контроль обработанных изделий осуществляется контролерами ОТК, операционный контроль – наладчиками, обслуживающими оборудование автоматических линий. Причем операционный контроль является активным и обеспечивает выполнение технических требований путем подналадочных или ремонтных работ. При разработке этого вида контроля определены контролируемые параметры, число деталей в выборке и периодичность проверки, а также измерительные средства.

Охарактеризуем организацию производства с применением программно-управляемого оборудования.

1.3 Организация производства с применением программно-управляемого оборудования

Прогрессивным направлением автоматизации производства в машиностроении является применение станков с числовым программным управлением (ЧПУ).

Применение станков с ЧПУ в сравнении с обычным оборудованием создает ряд технико-экономических преимуществ. Производительность этих станков выше производительности станков такого же типа без программного управления более чем в три раза, потребность же в производственных площадях в три раза меньше. Значительно возрастает производительность труда рабочих. Большой эффект станки с ЧПУ дают при выполнении особо сложных технологических операций, потому что с их использованием высвобождаются высококвалифицированные рабочие, а также резко сокращаются затраты на технологическую подготовку.

Главный эффект программного управления заключается в увеличении до 80 – 90% времени работы оборудования (15-20% у обычных станков) Обусловлено это тем, что резко сокращается вспомогательное время, время на смену инструмента и переналадку оборудования. Переналадка станков в этом случае заключается в замене программы, записанной на магнитной или перфорационной ленте, а в ряде случаев – в замене инструмента.

Широкий диапазон работ, выполняемых станками с ЧПУ, делает их особенно ценными в единичном и мелкосерийном производстве, а также на предприятиях. Выпускающих сложную продукцию. Имеется опыт включения станков с программным управлением в поточные линии на предприятиях серийного и массового производства.

В современных условиях широко распространяется такой вид программного оборудования, как обрабатывающие центры. Они представляют собой многооперационные станки с автоматической сменой инструмента. По мнению специалистов, обрабатывающие центры по своей производительности эквивалентны 3-4 станкам с ЧПУ и 8-12 обычным станкам. При условии правильного выбора и условий эксплуатации затраты на приобретение обрабатывающих центров окупаются за три-четыре года.

Весьма актуальным является повышение эффективности использования станков с ЧПУ, так как в настоящее время на некоторых предприятиях это дорогостоящее оборудование простаивает. Как показывают результаты анализа работы станков с программным управлением на предприятиях, до 60% простоев станков обусловлено недостаточным уровнем организации производства.

К числу причин простоев можно отнести низкую нагрузку оборудования, недостаток программ, плохую организацию обслуживания и эксплуатации, отсутствие необходимых видов инструмента и т.д.

Для эффективного использования станков с программным управлением **необходимо создать систему организационного обеспечения.** Она должна представлять собой комплекс взаимодействующих мероприятий, подчиненных основной задаче – изготовлению деталей высокого качества в намеченные сроки и при минимальных затратах труда и денежных средств.

Система организации работ должна включать технико-экономическое обоснование применения станков с ЧПУ, номенклатуру обработки деталей на станках, специальную организационную структуру систему, надлежащее обслуживание станков, автоматизированную разработку управляющих программ. Рассмотрим некоторые из названных положений системы.

Решение о внедрении станков с ЧПУ должно приниматься на основе анализа экономической эффективности применения станков в определенных организационно-технических условиях. Целесообразным считается применение станков с ЧПУ в том случае, если предполагаемый объем работ обеспечит загрузку одного или нескольких специализированных участков, оснащенных такими станками, а ожидаемый экономический эффект позволит окупить вложенные средства в приемлемые сроки.

В ряде случаев приобретение оборудования с ЧПУ оправдывается тем, что они позволяют ликвидировать узкие места производства, обрабатывать уникальные детали, добиться необходимой точности при изготовлении продукции и т.д.

Важной задачей является выбор типа станка и технологии обработки. В этом случае вначале определяют экономичность выбранного варианта и основное время обработки деталей в зависимости от способа обработки. Эффективность выбранного варианта оценивают показателем удельного веса основного времени обработки:

Ков = tо/tп (5)

где tо – основное время обработки, мин; tп – производственное время изготовления детали на станке с ЧПУ, мин.

Одним из главных условий движения высоких экономических показателей эксплуатации станков с программным управлением является формирование целесообразной номенклатуры обрабатываемых деталей.

Практика эксплуатации станков с программным управлением показала, что эффективная работа возможна при построении специально организационной структуры, сориентированной на изменения, которые вносит появление в парке оборудования станков с ЧПУ. Опыт отечественных и зарубежных предприятий свидетельствует о целесообразности установки станков с ЧПУ в одном помещении, создания специализированных участков и цехов.

Важным элементом структуры организации системы работ на станках с ЧПУ является отдел (бюро) программного управления, создаваемый на предприятиях и в объединениях, обладающих значительным количеством таких станков. В состав отдела (бюро) программного управления входят технологическое бюро (группа), бюро (группа) программирования, бюро (группа) внедрения.

**Технологическое бюро** обеспечивает отбор деталей для обработки на станках с ЧПУ, разрабатывает маршрутную и операционную технологию обработки, выбирает инструмент и оснастку, составляет задания для расчета программ, которые передаются в бюро программирования.

**Бюро программирования** готовит исходные данные для расчета программ на ЭВМ, производит кодирование и расчет программ, их проверку. В бюро создается специальная группа, осуществляющая запись программ на ленту и контроль программ.

**Бюро внедрения** отрабатывает и контролирует программы и технологические процессы, осуществляет обработку контрольной партии деталей и сдает ее отделу технического контроля.

Далее мы рассмотрим вышеизложенный теоретический материал на примере организации автоматизированного производства, в качестве объекта будет являться специфический вид производства – торговля, а именно торговая организация ООО «Уралресурсы». Как такового автоматизированного производства на данном предприятии нет, а в качестве примере будут рассмотрены автоматизированные систему управления.

2. Информационные системы, применяемые в ООО «Уралресурсы»

Рассмотрение данного вопроса начнем с характеристики деятельности общества.

2.1 Характеристика деятельности общества

Предметом исследования деятельности является общество с ограниченной ответственностью «Уралресурсы».

Место нахождения общества: г. Пермь, Гагарина б-р, д. 65. Почтовый адрес: 614077, Пермская область, г. Пермь, Гагарина б-р, д. 65.

Согласно общероссийскому классификатору форм собственности предприятия является частная собственность. Организационно-правовая форма: общество с ограниченной ответственностью.

Коды организации:

* ОКПО: 46777604
* ИНН: 5906037841/590601001

Основной вид деятельности организации: оптовая торговля.

Уставный капитал общества – 8 500 рублей и состоит из денежных вкладов его участников. В течение деятельности «Уралресурсы» изменений уставного фонда не происходило.

Доля каждого участника в уставном капитале общества составляет: Шабанов А.Ю.- 60% - 4 800 рублей и Канов К.Н. – 40% - 3 200рублей.

Резервный фонд предприятия составляет 15 % от уставного капитала, размер ежегодных отчислений - 5 % от чистой прибыли.

Целью деятельности ООО «Уралресурсы» является получение прибыли при осуществлении работ, оказании услуг и производстве продукции для удовлетворения общественных потребностей.

Предмет деятельности общества:

* производство и реализация товаров народного потребления и производственно-технического назначения;
* оптовая торговля электрооборудованием, кабельной продукцией, газопромысловыми и электрогенераторными установками, нефтепромысловым оборудованием и мн.др.
* осуществление строительно-монтажных и пусконаладных работ;
* осуществление оформительских работ;
* организация сети автозаправок и автостоянок;
* оказание правовых (юридических) услуг;
* проведение маркетинговых исследований и менеджмента;
* осуществление рекламной и издательской деятельности;
* осуществляет услуги, связанные с организацией автосервиса;
* торговля компьютерной и бытовой техникой;
* заготовка и реализация пиломатериалов.

Источники формирования имущества организации:

* денежные, материальные и иные взносы участников;
* доходы, полученные от реализации продукции, выполнения работ, оказания услуг, а так же от других видов хозяйственной деятельности;
* доходы от ценных бумаг;
* кредиты банков и других кредиторов;
* безвозмездные или благотворительные взносы;
* пожертвования организаций, предприятий и граждан.

Источником формирования финансовых ресурсов являются прибыль, амортизационные отчисления, денежные взносы Участников, а также кредиты и другие поступления, не противоречащие закону.

Балансовая прибыль предприятия определяется к концу каждого финансового года, которая формируется из выручки от хозяйственной деятельности после возмещения материальных и приравненных к ним затрат и расходов на оплату труда. Из балансовой прибыли общества уплачиваются проценты по кредитам банков, а также предусмотренные законодательством налоги и другие платежи в бюджет. Оставшаяся после этих расчетов чистая прибыль поступает в полное распоряжение общества.

Чистая прибыль, остающаяся у общества после уплаты налогов и других платежей в бюджет предусмотренных законодательством, поступает в полное его распоряжение и направляется по решению собрания участников общества на формирование фондов и отчислений участникам общества.

Общее собрание участников общества является высшим органом управления общества. Исполнительный единоличный орган – директор – официальный главный представитель интересов фирмы и уполномоченный принимать финансово-хозяйственные решения различной степени сложности. Директор нанимает на работу персонал, заключает договора, несет ответственность за совершенные сделки. Директором организации является – Шабанов Александр Юрьевич.

Перейдем к описанию информационных технологий, используемых в организации.

2.2 Информационные технологии, используемые в ООО «Уралресурсы»

На данный момент в организации активно используются программные продукты: 1:С Предприятие 7.7, информационная система «Консультант Плюс: НалогиБухучет». Дадим характеристику данных продуктов.

1:С Бухгалтерия 7.7 - это универсальная бухгалтерская программа, предназначенная для облегчения, ускорения, усовершенствования работы бухгалтера.

Электронная версия «1:С Бухгалтерия» ориентирована на обычного бухгалтера, обладающего азами компьютерной грамоты. Программа настроена на особенности бухгалтерского учета на предприятии, на изменения в законодательстве и формах отчетности. Подобные изменения могут осуществляться самим пользователем.

Основные особенности электронной бухгалтерии «1:С»:

1. ведение синтетического и аналитического учета применительно к потребностям предприятия;
2. получение всей необходимой отчетности и разнообразных документов по синтетическому и аналитическому учету;
3. полная настраиваемость с возможностью изменять и дополнять план счетов, систему типовых проводок, систему аналитического учета, формы первичных документов;
4. возможность печати первичных документов при вводе проводок.

Исходными данными для программы являются проводки, вносимые в журнал операций. При помощи электронной бухгалтерии, вместе с вводом проводок, формируются первичные документы. Программа дает возможность составлять отчетность и различные вспомогательные документы, в частности:

1. оборотно-сальдовые ведомости по счетам и/или субсчетам;
2. анализ счетов, содержащих итоги по корреспонденциям конкретных счетов со всеми счетами;
3. сводные проводки - итоги по всем используемым корреспонденциям;
4. анализы счета по датам - остатки, обороты и корреспонденции с другими счетами за каждую дату отчетного периода;
5. журналы ордера - выборка проводок из журнала операций по определенным счетам, корреспонденциям и другим признакам; карточки счетов - все проводки с данным счетом;
6. отчеты произвольной формы разработанной пользователем для детального изучения хозяйственных процессов.

Организация аналитического учета позволяет в электронной бухгалтерии «1:С» отслеживать расчеты с конкретными покупателями и поставщиками, учитывать наличие и движение товарно-материальных ценностей, выполнение договоров, расчеты по заработной плате и с подотчетными лицами и многое другое.

Помимо «1С: Бухгалтерия 7.7» в организации используются такие прикладные программы как «1С: Торговля», «1С: Склад». С помощью программы «1С: Торговля» отслеживается движение товаров и продажи.

Информация о каждом имеющемся на складе товаре заносится в базу данных. По запросу компьютер анализирует:

1. количество оставшегося товара;
2. правила его налогообложения;
3. юридические ограничения на его продажу и др.

Одновременно с подачей сведений о проданном товаре компьютер производит соответствующую коррекцию (уточнение) товарной ведомости.

Обычно программное обеспечение устроено так, что сводная информация о наличии товаров выдается к концу рабочего дня. Вместе с тем имеется возможность обновлять данные об изменении цен и поступлении новых партий товаров.

Учет расчетов с поставщиками позиционным методом весьма трудоемок, т.к. требует большего числа записей. Поэтому на этом участке учетной работы используются персональные компьютеры, и пакеты прикладных программ, таких как 1С: Бухгалтерия 7.7, "Галактика", "Excel", которые в автоматическом режиме смогут осуществлять контроль полноты оприходования товаров и своевременности их оплаты, на мониторе показаны те позиции, которые интересуют бухгалтера, а на печать выводятся не только открытые позиции, но и общие суммы всех закрытых позиций по соответствующим графам и строкам.

«1С: Склад» контролирует наличие товаров на складе, формирует заказ на приобретение новых товаров. «1С‑Бухгалтерия» осуществляет все бухгалтерские операции, включая начисление зарплаты и формирование бухгалтерских отчетов. Автоматизация работы средствами 1С позволяет выявить наличие товаров, которые реализуются быстро и медленно и составить рейтинг продажи товаров. Без этого программного средства (1С‑Бухгалтерия) эта задача невыполнима, учитывая большую номенклатуру, с которой работает организация.

На предприятии установлена также справочная компьютерная система «Консультант Плюс: НалогиБухучет». Справочная система «Консультант Плюс» - это мощное и в то же время простое и удобное средство по работе с правовой информацией. Справочная система «Консультант Плюс» представляет собой удобное справочное средство для работы с текстовой информацией. В информационном банке НалогиБухучет представлены все необходимые в практической работе нормативные документы по налогообложению и бухгалтерскому учету.

В информационный банк входят:

* федеральные законы;
* указы Президента;
* постановления и распоряжения Правительства;
* официальные письма, приказы, телеграммы и разъяснения Минфина, МНС и ГТК;
* инструкции МНС по уплате налогов;
* узковедомственные документы, включенные в систему по пожеланиям пользователей;

Информационный банк разработан специально для бухгалтеров предприятий, ведущих учет по Общему плану счетов бухгалтерского учета.

Информационный Банк поддерживается в актуализированном виде, т.е. в нем отражаются все изменения в нормативных актах (как непосредственно текстов, так и реквизитов). Это позволяет бухгалтеру при необходимости работать только с последними редакциями всех документов. Многоуровневый рубрикатор, базирующийся на Общеправовом классификаторе отраслей законодательства, облегчает поиск документов в Информационном Банке. Режим гипертекста или перекрестных ссылок между документами помогут отслеживать их юридическую взаимосвязь. Папки документов позволят длительно хранить сформированные подборки документов по некоторым тематикам.

В современных условиях развитие информационных технологий и систем происходят быстрыми темпами, и чтобы «удержаться на плаву» организация должна следить за новыми направлениями на рынке технологий, дабы оставаться конкурентоспособной. Далее приведем пример новинок в мире технологий, которые способствовали бы успешному функционированию организации.

2.3 «1С – Рарус: CRM Управление продажами»

Предлагается установить новый программный продукт «1С – Рарус: CRM», рассмотрим ключевые моменты данного продукта.

2.3.1 Характеристика программного продукта: 1С – Рарус: CRM

CRM – Customer Relationship Management (Управление Взаимоотношениями с Клиентами) - это интеграция людей, процессов и технологий для извлечения максимальной пользы от взаимоотношений с каждым клиентом.

CRM – система – это программное обеспечение, которое помогает компании поддерживать связь с клиентами.

Внедрение CRM – системы включает:

* построение процессов работы с клиентами:
  + - привлечение клиентов, маркетинговые мероприятия;
    - управление продажами (сделки), повторные продажи;
    - гарантийное обслуживание, сервис, ремонт;
    - претензии, контроль удовлетворенности клиентов.
    - внедрение технологий, поддерживающих процессы работы с клиентами:
* CRM – система;
* Call Center и других технологий.
  + обучение сотрудников, создание корпоративной культуры общения с клиентами.

Основная цель внедрения CRM – это повышение объема продаж и прибыли.

CRM позволяет:

* построить систему управления продажами;
* повысить лояльность клиентов;
* увеличить объем продаж.

Кому необходим CRM? Критерии компаний:

1. Хотят построить эффективную систему управления продажами:

- Клиент – единственный источник дохода компании.

- Эффективная работа отделов по работе с клиентами – залог благосостояния компании.

2. Работают на рынке с высокой конкуренцией:

- Повышение лояльности клиентов – дополнительный рычаг в конкурентной борьбе.

3. Много клиентов, важны долгосрочные отношения.

4. Процесс продажи растянут во времени, включает несколько этапов.

Потенциальные потребители:

Примеры видов деятельности потенциальных потребителей CRM-системы:

* Компании производитель продукции.
* Компании оптовой торговли (!).
* Компании сферы услуг.
* Потребителем может выступать массовый, большой рынок.

Так как внедрение нового программного продукта в ООО «Уралресурсы» будет производиться на основании программы «1С: Предприятие», рассмотрим CRM решения для 1С: Предприятие 7.7.

Компания 1С-Рарус ведет разработку CRM и Call Center решений на платформе 1С: Предприятие:

* «1C – Рарус: CRM Управление продажами», в продаже с июля 2003 года, в сентябре 2004 года вышла вторая редакция;
* «1C – Рарус: CRM Контакты», в продаже с сентября 2004 года, это облегченная версия «1C – Рарус: CRM Управление продажами»;
* «1C – Рарус: Call Center», для АТС Panasonic и 1C – Рарус: CRM, в продаже с апреля 2004 года;
* «1C – Рарус: Шаблон отчетов. Инструмент разработчика», универсальный построитель отчетов и фильтров из 1C – Рарус: CRM.

«1C – Рарус: CRM Управление продажами» предназначена для встраивания в любую типовую или оригинальную конфигурацию программы «1С: Предприятие», например, «1С: Торговля и склад».

CRM – система, как встроенный модуль в финансовую систему, позволяет создать единое информационное пространство для работы с клиентами (это физически одна программа, используется один справочник Клиентов, Товаров, общая схема документооборота); позволяет исключить двойной ввод информации; позволяет максимально эффективно использовать всю информацию о клиенте (быстрый доступ к информации о клиенте, информация, зарегистрированная в учетной и CRM системе доступна для совместного анализа в отчетах). Так как в организации ООО «Уралресурсы» уже используется программа «1С: Предприятие», «1C – Рарус: CRM» позволит:

* расширить функциональность уже работающих в организации программ;
* снизить затраты и сократить сроки на внедрение CRM системы.

Функции 1C – Рарус: CRM:

* В программе реализованы методики и бизнес логика работы с клиентами: управление клиентской базой, управление контактами с клиентами, планирование и контроль действий, управление продажами, тесная интеграция с финансовой системой «1С: Предприятие 7.7», анализ продаж и состояния работы с клиентами, эффективности рекламы, ABC – анализ.
* Управление маркетингом, включает сегментирование рынка, оценку эффективности рекламных и маркетинговых компаний, анкетирование – сбор информации о клиентах, товарах, конкурентах, регионах. Телемаркетинг – обеспечение массового обзвона клиентов по заданному сценарию разговора, регистрация контактов и анкет.
* Сервисное и гарантийное обслуживание, подразумевает: учет товаров, находящихся на обслуживании: по серийным номерам, срокам и типам обслуживания.

Основные преимущества:

* Настройка программы в режиме пользователя под специфику деятельности организации (создание дополнительных свойств и критериев оценки клиентов; создание шаблонов типовых контактов, работ по клиентам; создание шаблонов типовых процессов (событий) выполняемых с клиентами).
* Гибкая настройка прав доступа пользователей к информации о клиентах – каждый пользователь имеет доступ только к своим клиентам.
* Удобный интерфейс, облегчение выполнения рутинных операций.
* Интеграция с Call Center.
* Встроенный почтовый клиент.
* Работа с распределенными базами. Использование компоненты «1С: Управление распределенными информационными базами» позволяет выполнять синхронизации данных между удаленными, распределенными базами с целью получения единой базы данных.

Таблица 2.3.1 - Сравнение программ 1C – Рарус: CRM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Функциональные возможности 1C – Рарус: CRM** | **Управление продажами** | **Контакты** |
| Управление клиентской базой | + | + |
| Управление контактами | + | + |
| Координация работы во времени | + | + |
| Управление событиями | + |  |
| Интеграция с учетом системы 1С | + | + |
| Управление продажами, заказами | + |  |
| Подготовка коммерческих предложений | + |  |
| Анализ продаж, ABC – анализ продаж | + |  |
| Управление маркетингом | + | + |
| Анкетирование | + | + |
| Телемаркетинг | + | + |
| Учет и анализ потребностей клиентов | + |  |
| Анализ эффективности рекламы | + |  |
| Сервисное и гарантийное обслуживание | + |  |
| Управление электронными письмами, встроенный почтовый клиент, рассылки факсов, печать конвертов | + | + |
| Автоматизированная обработка звонков с использованием «1C – Рарус: Call Center» | + | + |

Управление клиентской базой включает в себя: классификацию клиентов по категории и состоянию отношений; использование механизма дополнительных свойств; учет информации по контактному лицу; использование фильтра по выборке клиентов по значению свойства и другим характеристика Контрагента; построение отчетов по структуре клиентской базы; сохранение настроек типовых отчетов; отчет в разрезе: Основной куратор – Регион – Категория контрагента – Состояние отношений – Контрагенты; отчет динамика изменения состояния отношений с клиентами, позволяет контролировать состояние клиентской базы и качество работы менеджеров; быстрый запуск отчетов из карточки Клиента; форму быстрого ввода нового клиента.

Управление контактами включает: учет всех контактов, звонки, встречи, автоматическая регистрация входящей и исходящей электронной почты, рассылка; реализован механизм подстановки макросов при написании шаблонов электронных писем; документ Контакт – передача Контакта другому пользователю (документ закрывается у одного пользователя и открывается у другого); быстрый доступ к истории контактов и информации о клиенте; календарь помогает планировать и своевременно выполнять контакты; отчет анализа контактов позволяет контролировать просроченные контакты по всем сотрудникам, статистику контактов, активность сотрудников и т.д.

Управление продажами включает в себя: «1C – Рарус: CRM Управление продажами» - управление событиями (действиями), создание регламента работы с клиентами и шаблонов типовых действий, управление продажами, создание технологии продажи, управление стадиями и этапами продажи; учет и анализ коммерческих предложений.

2.3.2 Характеристика программного продукта «1С – Рарус Call Center»

Компании «Панасоник Инжиринг СНГ» и «1С – Рарус» разработали компьютерную программу «1C – Рарус: Call Center» для совместной работы учрежденческих АТС «Panasonic» и «1C – Рарус: CRM Управление продажами» - CRM системой для «1С: Предприятие 7.7».

Call Center – центр обработки звонков. Совместное использование «1C – Рарус: CRM» и «1C – Рарус: Call Center» оптимизирует один из ключевых каналов взаимодействия с клиентами. «1C – Рарус: Call Center» предназначен для оптимизации обработки внешних входящих и исходящих звонков. Система помогает в работе: диспетчерского отдела, справочной службы, отдела продаж и маркетинга. Позволяет: увеличить количество обрабатываемых звонков, повысить эффективность работы сотрудников и качество обработки звонков, выполнять анализ статистики работы телефонной системы.

Функции «1C – Рарус: Call Center»:

* Определение номера входящего звонка.
* Информирование оператора о звонке.
* Управление звонком функции «Софт-фон».
* Обработка звонков в «1C – Рарус: CRM», включает: регистрацию звонков, планирование следующих контактов, оптимизация выполнения исходящих звонков, автоматический набор телефонного номера.
* Анализ статистики звонков.

Совместное использование всей линейки программ «1C – Рарус: CRM» и «1C – Рарус: Call Center» позволяет управлять клиентской базой, создавать центр обработки контактов, управлять продажами и маркетингом, создать единое информационное пространство для работы с клиентами.

2.3.3 Процесс внедрения, затраты, результат

Качественное внедрение программы - процесс очень трудоемкий и сложный, затраты на него, как правило, значительно превышают затраты на приобретение программы и компьютеров, причем доля затрат на внедрение тем больше, чем больше предприятие, поскольку при большем количестве нюансов и особенностей необходимо больше работы по настройке на все эти нюансы и особенности. Приобретение лицензированной версии программы «1C – Рарус: Call Center» обойдется ООО «Уралресурсы» в 22 120 руб. и программы «1C – Рарус: CRM» в 2 000 руб.

Принято решение заказывать автоматизацию у специализированной организации, следовательно, организация за работу заплатит от 2 000 до 3 000 руб. Собственно процесс внедрения программы можно разбить на два этапа: этап настройки и этап обучения. Под настройкой понимается непосредственная установка программных компонентов. По окончании настройки программы начинается этап обучения персонала работе с ней. В период установки программы планируется отправить главного бухгалтера и бухгалтера на курсы, стоимость которых составляет 1 100 руб.\*2=2 200 руб.

Общие затраты, понесенные организацией ООО «Уралресурсы» составят 26 320 – 29 320 руб. Помимо всех вышеперечисленных затрат организация будет систематически пользоваться услугами мастера, для обновления конфигураций, устранений ошибок и сбоев в системе.

Общее время, потраченное на внедрение программного продукта, составит в среднем 1,5 – 2 месяца.

Использование новых программных продуктов позволят построить качественно новую систему управления продажами, повысить лояльность клиентов, и как следствие увеличить объем продаж, а, следовательно - прибыль. Результат от внедрения новых программных продуктов был получен уже через 3 месяца, после установки программы. Прибыль организации увеличилась на 128 820 рублей.

Заключение

Выбор оптимальной автоматизированной технологии производства непосредственно связан с условиями его использования в конкретных ситуациях.

Выбор технологии должен быть непосредственно связан с рынком, ресурсами и условиями окружающей среды, а также корпоративными стратегиями, рекомендуемыми для конкретного проекта, для конкретной организации. На выбор технологии, значения мощности и издержек производства могут непосредственно влиять такие факторы, как отрасль, форма иностранного участия, национальные цели и политика, стратегия промышленного роста, наличие местных ресурсов и квалификация, а также ряд других факторов.

Необходимо также учитывать новые технологические разработки, их применение и влияние на производственную мощность. Эти новые технологии могут либо иметь общее применение, как, например, оборудование с числовым программным управлением, либо относиться к определенным этапам производства, оказывая незначительное влияние на производственные мощности в различных областях.

Поставленная цель достигнута – произведено внедрение качественно новых информационных технологий в деятельность общества, были отслежены тенденции и произошедшие изменения, после внедрения в организации новых информационных технологий. Выполнены задачи: изучены различные литературные источники, раскрывающие вопросы по внедрению и использованию информационных технологий; изучены теоретические основы объекта, внесены необходимые изменения и предложения по улучшению работы и повышении эффективности работы организации, внесены необходимые изменения и предложения по улучшению работы и повышении эффективности работы организации.

Произведен расчет затрат на применение выбранного программного продукта. Общие затраты, понесенные организацией ООО «Уралресурсы».

Список литературы

1. Богатко А.Н. Система управления развитием предприятия (СУРП). – М.: Финансы и статистика, 2001. – 236с.
2. Гарнаев А.Ю. Exel, VBA, Internet в экономике и финансах. – Спб.: БХВ - Петербург, 2003. – 816с.: ил.
3. Информационная безопасность офиса: Научно-практический сборник. – Киев: ТИД ДС, 2003. – 213с.
4. Информационные системы: Учебное пособие /Волкова В.Н.. Кузина Б.И., Барабанова И.М., и др.; Под ред. Волкова В.Н. – СПб: Издательство СПбГТУ, 2001. - 213с.
5. Информационные системы в экономике: Учебное пособие /Ефинов Е.Н., Патрушина С.М., Панферова Л.Ф., Халиева Л.И. – М.: Ростов - на-Дону: Март, 2004. – 350с.
6. Организация производства /Табарчук П.П., Маматказин А.Р., Будыхов М.: Учебное пособие для вузов; под ред. Табарчук П.П. – Спб.: Химиздат, 2002. – 320с.
7. Организация производства: Учеб. для ВУЗов /О.Г. Туровец, В.Н.Попов, В.Б. Родинов и др.; Под ред. О.Г. Туровца. Издание второе, дополненное – М.: «Экономика и финансы», 2002. – 452с.
8. Карпов Э.А. Организация производства и менеджмент. – Старый Оскол: ООО «ТНТ», 2003. – 768с.
9. Коренченко Р.А. Общая теория организации: Учебник для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 286с.
10. Производственный менеджмент: Учебник для вузов / Ильенкова С.Д., Бандурин А.В. и др; ред. Ильенкова С.Д. – М.: ЮНИТИ, 2000.- 583с.
11. Учебник для начального профессионального образования /Б.В. Шандров, А.А. Шапарин. – М.: ИРПО: Издательский центр «Академия», 2002. – 256с.
12. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник – М.: ИНФРА – М, 2000. – 672с.
13. Федоров Б.Г, Макаренко В.В / Федоров Б.Г Внедрение информационных технологий в систему управления предприятием //Журнал «Управление компанией». – 2003. - №7. – с. 23 – 31
14. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. -3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. Ст 488.

1. Гарнаев А.Ю. Exel, VBA, Internet в экономике и финансах. – Спб.: БХВ - Петербург, 2003. – 816 с.: ил. [↑](#footnote-ref-1)
2. Гарнаев А.Ю. Exel, VBA, Internet в экономике и финансах. – Спб.: БХВ - Петербург, 2003. – 816 с.: ил. [↑](#footnote-ref-2)
3. Экономика предприятия: Учебник для вузов /Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. -3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. Ст 488. [↑](#footnote-ref-3)