

Проведенный детальный анализ функций аналогичных информационных систем, который выявил ряд недостатков, не позволяющих использовать данные программные продукты в рамках деятельности учреждения.

На основании этого было принято решение, исходя из минимизации издержек на автоматизацию основной деятельности учреждения, спроектировать и разработать собственную информационную систему (рис.4).

Функции	"1С:Документооборот 8",	«1С:Документооборот государственного учреждения 8»	Информационная система сопровождения деятельности МБУ "ЦТКО УУО"
1) Учет объектов и субъектов муниципального фонда	+	+	+
2) Расчет локальной сметы	-	-	+
3) Учет закупок ГСМ и автозапчастей	+	-	+
4) Учет операций по проведению торгов	-	+	+
5) Контроль ремонтно-восстановительных работ	-	-	+

Рис. 4. Таблица сравнения аналогичных ИС по требуемым функциям

В результате этого был проведён анализ наиболее распространенных современных средства разработки программных продуктов и выбор среды программирования. Принято решение выбрать в качестве среды разработки технологическую платформу 1С:Предприятие 8.3.

Разработка системы собственными силами позволит учесть все нюансы работы учреждения и реализовать их в дальнейшем в информационной системе и позволит наилучшим образом решить поставленную задачу проектирования информационной системы сопровождения деятельности Муниципального бюджетного учреждения «Центр технического контроля и обслуживания учреждений управления образованием Администрации города Юрги».

#### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА И ПЛАНИРОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ МАЛОГО БИЗНЕСА**

*Т.С. Олейникова, студент группы 17ВМ30,  
научный руководитель: Чернышева Т.Ю.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета  
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

Каждое предприятие в процессе своей деятельности стремится получить максимальную прибыль, на что оказывают влияние различные факторы. Немаловажную роль среди этих факторов играют управленческие структуры. Очень часто именно от того, как организовано управление предприятием, зависит эффективность его работы. Поэтому в настоящее время, когда особенно сильна конкуренция между предприятиями, правильное формирование управленческой структуры является весьма актуальным при организации функционирования предприятия.

Эффективность работы в значительной степени определяется пониманием каждым сотрудником своих задач и своей роли в производственном процессе. Кроме этого, сотрудники должны обладать всеми необходимым для работы: навыками, знаниями и инструментами.

Одним из главных способов увеличения эффективности труда несомненно является автоматизация производства. Она позволяет сократить время на выполнение неэффективной работы, увеличить качество продукции, повысить производительность.

Целью разработки информационной системы анализа и планирования на предприятии малого бизнеса является создание единой системы, где каждый сотрудник мог бы вести учет ежедневных дел, планировать и анализировать проделанную работу.

Для того чтобы организовать процесс взаимодействия в компании, нужно определить последовательность этапов, рекомендовать методы для выполнения этих этапов, предусмотреть при необходимости возврат к предыдущим этапам. Такая последовательность определенным образом выделенных и упорядоченных этапов с рекомендованными методами их выполнения представляет собой методику системного анализа.

Рассмотрим основные методы системного анализа формализованного представления систем.

**Метод «мозговой атаки».** Методы данного типа преследуют основную цель – поиск новых идей, их широкое обсуждение и конструктивную критику. Основная гипотеза заключается в предположении, что среди большого числа идей имеются по меньшей мере несколько хороших. При проведении обсуждений по исследуемой проблеме применяются следующие правила:

- 1) сформулировать проблему в основных терминах, выделив единственный центральный пункт;
- 2) не объявлять идею ложной и не прекращать исследование ни одной идеи;
- 3) поддерживать идею любого рода, даже если ее уместность кажется вам в данное время сомнительной;
- 4) оказывать поддержку и поощрение, чтобы освободить участников обсуждения от скованности.

При всей кажущейся простоте данные обсуждения дают неплохие результаты.

#### **Метод экспертных оценок**

Основа этих методов – различные формы экспертного опроса с последующим оцениванием и выбором наиболее предпочтительного варианта.

Возможность использования экспертных оценок, обоснование их объективности базируется на том, что неизвестная характеристика исследуемого явления трактуется как случайная величина, отражением закона распределения которой является индивидуальная оценка эксперта о достоверности и значимости того или иного события. При этом предполагается, что истинное значение исследуемой характеристики находится внутри диапазона оценок, полученных от группы экспертов, и что обобщенное коллективное мнение является достоверным.

Наиболее спорным моментом в данных методиках является установление весовых коэффициентов по высказываемым экспертами оценкам и приведение противоречивых оценок к некоторой средней величине. Данная группа методов находит широкое применение в социально-экономических исследованиях.

#### **Метод Дельфи**

Первоначально метод Дельфи был предложен как одна из процедур при проведении мозговой атаки и должен был помочь снизить влияние психологических факторов и повысить объективность оценок экспертов. Затем метод стал использоваться самостоятельно. Его основа – обратная связь, ознакомление экспертов с результатами предшествующего тура и учет этих результатов при оценке значимости экспертов.

#### **Метод «дерева целей»**

Термин «дерево» предполагает использование иерархической структуры, полученной путем разделения общей цели на подцели. Для случаев, когда древовидный порядок строго по всей структуре не выдерживается, В. И. Глушков ввел понятие «прогнозного графа». Метод «дерева целей» ориентирован на получение относительно устойчивой структуры целей проблем, направлений. Для достижения этого при построении первоначального варианта структуры следует учитывать закономерности целеобразования и использовать принципы формирования иерархических структур.

#### **Морфологические методы**

Основная идея морфологического подхода – систематически находить все возможные варианты решения проблемы путем комбинирования выделенных элементов или их признаков. В систематизированном виде метод морфологического анализа был впервые предложен Ф. Цвикки и часто так и называется «метод Цвикки». Известны три основные схемы метода:

– метод систематического покрытия поля, основанный на выделении так называемых опорных пунктов знаний в исследуемой области и использование для заполнения поля некоторых сформулированных принципов мышления;

– метод отрицания и конструирования, который заключается в формулировке некоторых предположений и замене их на противоположные с последующим анализом возникающих несоответствий;

– метод морфологического ящика, который состоит в определении всех возможных параметров, от которых может зависеть решение проблемы. Выявленные параметры формируют матрицы,

содержащие все возможные сочетания параметров по одному из каждой строки с последующим выбором наилучшего сочетания.

Для разрабатываемой информационно-аналитической системы поддержки взаимодействия работодателей и образовательных учреждений был выбран метод экспертных оценок. Пример одного из справочников представлен на рисунке 1.

Проект	Что сделано	Потраченное время	Дата
А+ Production	Дизайн лендинга	1:30:00	05.05.2014
Град-НК	Динамический баннер	0:33:00	04.05.2014
ИМЦ	Разобраться с проблемой входа на сайт	0:15:00	04.05.2014
ИМЦ	Разобраться с проблемой входа на сайт	0:40:00	05.05.2014
Сайты за 100	Добавить блок обратной связи	1:15:00	05.05.2014
СибКомСельМаш	Поменять цвет кнопки поиска	0:05:00	05.05.2014
СибКомСельМаш	Сдача сайта	0:30:00	05.05.2014
Студия красоты "Оазис"	Разработка логотипа	1:00:00	13.01.2015
Студия красоты "Оазис"	Разработка логотипа	2:30:00	15.01.2015

Рис. 1. Справочник «Ежедневный отчет»

Главная задача информационной системы анализа и планирования на предприятии – это наладить и автоматизировать взаимосвязь как внутри компании, так и с клиентами.

Автоматизированное рабочее место сотрудника позволяет перевести данные о работе предприятия из пассивной в активную форму, преобразовать их в новые знания, в источник новых подходов и решений, материализуя информацию в повышение эффективности производства.

Таким образом, повысится эффективность работы компании за счет сокращения времени на отчетность, наиболее наглядного представления статистических данных компании.

Литература.

1. Планирование на предприятии – Савкина Р.В. - 2013. - С. 322;
2. И.А. Дубровин., Бизнес-планирование на предприятии. – Москва, 2013. – 432 с.;
3. Маслов А.В. Проектирование информационных систем в экономике: учебное пособие/ А.В. Маслов. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2008. – 216 с.
4. Важдаев А.Н. Разработка информационных систем на платформе 1С:Предприятие 8: методические указания к выполнению курсовых работ по дисциплине «Методология и технология проектирования информационных систем» для магистрантов, обучающихся по направлению 230700 «Прикладная информатика» / Юргинский технологический институт. – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2013. – 60 с.

## ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА, ОЦЕНКИ И ВЫБОРА ФОРМ ЗАЕМНЫХ СРЕДСТВ ОРГАНИЗАЦИИ

*О.В. Ожогова, студент,*

*научный руководитель: Чернышева Т.Ю., канд. техн. наук, доцент*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: rain16\_91@mail.ru*

Заемный капитал позволяет существенно расширить объем хозяйственной деятельности организации, обеспечить более эффективное использование собственных средств, ускорить формирование различных целевых финансовых фондов, а в конечном итоге – повысить рыночную стоимость предприятия. [1]