

построении диаграмм потоков данных в нотации Гейна-Сарсона. При использовании методологии анализа и проектирования систем SADT построена модель подсистемы ВУЗа «Контроль исполнения поручений» (рис.2).

Рассмотренные методологии проектирования целесообразно использовать на ранних этапах проектирования: для понимания особенностей системы до ее воплощения. Они позволяют сократить количество дорогостоящих ошибок на ранних этапах проектирования системы, улучшить контакт между пользователями и разработчиками, сгладить переход от анализа к проектированию.

Создание ИИСУ требует решения множества задач по планированию и оптимизации всей логистической цепочки, что приведет к созданию фундаментальной базы информации, охватывающей все области деятельности организации. Внедрение ИИСУ позволит оперативно обрабатывать и всесторонне анализировать информацию, что позволит быстро реагировать на изменения в развитии высшей школы и существенно повысит качество высшего образования и престиж БГАТУ.

УДК: 004

Логунков В. С., начальник отдела МСХП РБ, Ионин В. С., канд. техн. наук, доцент, Лагун С. А., УО «БГАТУ», г. Минск

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОДГОТОВКЕ ИНФОРМАЦИИ И ДОКУМЕНТООБОРОТЕ В МСХП РБ**

До недавнего времени информация непосредственно не считалась важным активом. Процесс управления выполнялся благодаря персональному искусству и интуиции. Это все, однако, в прошлом. Сегодня немногие руководители могут позволить себе игнорировать то, как информация обрабатывается и используется. Эффективность работы предприятий требует мощной информации и системы связи. Информационные системы помогают оптимизировать этот поток информации и обеспечивают эффективность индустриальной экономики. К новым возможностям управляющих информационных систем относятся, в первую очередь, системы поддержки принятия

решений. Такие системы должны быть интерактивными, включать и данные, и модели, чтобы помочь в принятии решений проблем, особенно плохо формализованных.

Анализ исходных данных на низшем, оперативном уровне, нахождение связи между ними, получение информации на их базе и ее использование на более высоких уровнях управления, функциональном и стратегическом, является важнейшей задачей всех подразделений министерства, как одной из отраслей народного хозяйства.

Сложность задач на каждом из этих уровней обуславливается таким понятием, как структурированность. На оперативном уровне задачи почти полностью структурированы, т.е. известны все их элементы и связи между ними, и решение их может быть организовано практически без участия человека. Однако на более высоких уровнях, функциональном и стратегическом, эти задачи частично или полностью неструктурированы. Для их решения, во-первых, используются специальные математические методы и, во-вторых, должно быть обеспечено требование наличия максимально полной исходной информации для получения адекватного результата. Управленческому аппарату в этом случае приходится принимать решения в условиях большой неопределенности, связанной с меняющейся ситуацией и недостаточностью информации. Роль информационных технологий заключается не в замене человека компьютером, а в расчете возможных последствий. Такие компьютерные системы, называемые системами поддержки принятия решений, помогая нахождению ответов на вопросы «что, если?», оставляют право на принятие решений за человеком.

Экономические объекты являются сложными, частично наблюдаемыми и управляемыми, поэтому в экономике существует «барьер формализованных знаний». С появлением ЭВМ, процесс формализации знаний существенно облегчился за счет появления новых методов, привлечения к формализации знаний профессионалов в области экономики и математики.

При решении управленческих задач используется экономическая и управленческая информация. Управленческая деятельность заключается в выработке управленческих решений, доведения их до исполнителей с последующим оцениванием результатов исполне-

ния. Эффективное управление требует специальных знаний в работе с документами, используемыми в работе предприятия, из которых выделяют входящие, исходящие и внутренние. Организация работы с документами – ключевая технология управления в любом учреждении. Документы содержат информацию, являющуюся предметом труда в управленческой деятельности. Она превращается в один из видов ресурсов, наряду с материальными, трудовыми и финансовыми, который является основой управления любым объектом хозяйствования. Экономическая информация, в зависимости от ее отношения к функции управления предприятия, подразделяется на планово-нормативную, учетную и аналитическую. Управленческую информацию определяют как экономическую, необходимую для управленческих решений экономических проблемных ситуаций. Главное ее назначение – дать полную информационную картину возникшей проблемной ситуации, необходимую для принятия рационального решения.

Министерство сельского хозяйства и продовольствия (МСХП) выступает центральным звеном в управлении сельскохозяйственной отраслью Республики Беларусь. Оно постоянно и активно взаимодействует с государственными органами управления, другими министерствами, ведомствами и комитетами республики, подведомственными организациями, министерствами сельского хозяйства стран ближнего и дальнего зарубежья, международными структурами, средствами массовой информации и т.д.

Руководство и специалисты МСХП формируют внушительный поток исходящей документации. Общие характеристики документооборота за последние шесть лет приведены в таблице. Удвоение потоков входящей и утроение исходящей документации за 1996–2000 гг. происходило при неизменной численности работников министерства за этот период. Постоянно растущая нагрузка имела два пиковых периода. Первый, 1995-й год в сравнении с 1996-м годом, характеризуется уменьшением численности аппарата управления на 25%, при суммарном росте документооборота почти на 21%. Второй, начиная с 1998 года, характеризуется резким и устойчивым ростом документооборота, при постоянной численности аппарата управления. С учетом нерегистрируемых документов, на которые не заводится регистрационно-контрольная карточка, и не

учтенных в таблице, объем потоков документов удваивается. Рост объема документов и нагрузки на работников МСХП сопровождался увеличением требований к подготовке и представлению исходящих документов. Основными из них являются: оперативность и качество; соблюдение порядка прохождения документов и их оформление; достоверность и многоадресность; обоснованность и аналитичность; четкость и ясность излагаемых вопросов; полное соответствие законодательной базе.

Начиная с 1997 года объем обрабатываемых и подготовленных документов превысил технические возможности министерства. Была создана современная информационная система, охватывающая все участки и направления деятельности министерства. Она включает Центральный информационный, коммуникационный и коммутационный узел агропромышленного комплекса международного, республиканского, отраслевого и внутриминистерского уровней; локальную вычислительную сеть, охватывающую рабочие места руководителей и специалистов министерства. Документооборот на электронных носителях является составной и неотъемлемой частью этой информационной системы.

Среда функционирования электронного документооборота включает:

- сервер электронного делопроизводства (Netfinity 3000);
- почтовый сервер (Dell Power Edge 2200) с системой электронных ящиков для информационного обмена с различными организациями, включая подведомственные;
- локальную вычислительную сеть;
- операционную систему Windows NT Server 4.0;
- платформу Lotus Notes (версия 4.6);
- приложения электронного документооборота на платформе Lotus Notes (разработчик БелИВА);
- операционную систему Windows для рабочих станций.

Многозадачный и многопользовательский режим электронной системы документооборота обеспечивает:

- регистрацию и учет входящих документов;
- регистрацию и учет заявлений и жалоб граждан;
- контроль исполнения входящих документов;

- контроль исполнения заявлений и жалоб граждан;
- формирование в электронном виде и сетевом режиме постановлений и приказов о производственной деятельности министерства, а также поставленной коллегии;
- формирование и ведение полных текстов постановлений и приказов о производственной деятельности министерства и постановлений коллегии;
- получение комплекса отчетов (справок, сводок, журналов учета и т.п.) по входящим документам;
- доступ с рабочих мест локальной вычислительной сети к ресурсам электронного документооборота и использование их в производственной деятельности работниками министерства.

Рабочие места руководителей и специалистов многофункциональны. Их работа в системе электронного документооборота позволяет реализовать следующие функции: обращение и поиск необходимой информации в электронном документообороте; работу с электронными регистрационно-контрольными карточками документов; формирование постановлений и приказов о производственной деятельности министерства; формирование постановлений коллегии в электронном виде.

Внедрение электронного документооборота позволило рассредоточить подготовку исходящих документов на рабочих местах руководителей и специалистов, организовать эффективный контроль подготовленных исходящих документов, получить эффективный инструмент работы с документами, сделать значительный шаг к переходу на безбумажные технологии в документообороте и рассылке важнейших документов в электронном виде государственным органам управления и подведомственным организациям, повысить эффективность доставки и тиражирования материалов, снизить расход бумажных носителей информации и расходных материалов, обеспечить ритмичность работы всех служб, руководителей и специалистов, организовать формирование электронных папок и архивов документов, отражающих деятельность министерства, создать фундамент для ряда направлений информационно-аналитической деятельности министерства.

Характеристика документооборота МСХП РБ

№ п/п	Показатели	Годы				
		1996	1997	1998	1999	2000
1	Годовой объем входящих документов, шт.	13147	15932	22153	26133	27104
2	Годовой объем исходящих документов, шт.	9256	11624	15736	20778	22130
3	Штатная численность работников министерства, чел.	258	258	258	258	258
4	Годовое количество рабочих дней (при 5-дневной рабочей неделе)	252	251	252	257	253
5	Среднегодовой объем входящих документов на 1 работника министерства, шт./чел.	51	62	86	101	105
6	Среднегодовой объем исходящих документов на 1 работника министерства, шт./чел.	36	45	61	81	86
7	Среднегодовой объем обрабатываемой документации (входящей и исходящей) работников министерства, шт./чел.	87	107	147	182	191
8	Среднедневное количество входящих документов, шт./рабочих дней	52	63	88	101	107
9	Среднедневное количество документов, шт./дней	37	46	62	81	87

Это первый контур системы. Последующее развитие электронного документооборота МСХП видится в поэтапном переходе к формированию и активному использованию, в электронной среде, полных текстов документов (прежде всего исходящих) и переходу на использование цифровых подписей. После этого, можно ставить вопрос о создании электронной среды для организации полномасштабного информационного взаимодействия с подведомственными МСХП организациями. Однако на практике это требует разработки и внедрения комплекса конкретных организационно-правовых и технических мероприятий, позволяющих перевести на качественно новый уровень работу Центрального аппарата Министерства сельского хозяйства и продовольствия.

### УДК 631.15

Ганцук З. Е., соискатель, БГЭУ, г. Минск

#### **ИНТЕГРИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ – МНОГОФАКТОРНЫЙ ПОДХОД К РЕШЕНИЮ ПРОБЛЕМ АПК**

Рост экономики предприятий зависит от многих факторов: степени развитости, разделения и кооперации труда, использования результатов НТП, экономических ресурсов, форм стимулирования высокопроизводительного труда и т.д., но в первую очередь – от степени *интегрирования* указанных факторов при их использовании и нацеленности на повышение продуктивности функционирования предприятия. Теоретические основы управления были заложены еще в начале XIX в. Впервые эту идею высказал Ф. Тейлор, предложивший отказаться от форм управления, основанных только на личном опыте *и знаниях*, и перейти к системе, базирующейся на систематизации и классификации в виде стандартов выполнения работ, и, отсюда – перехода к специализации и координации в осуществлении управления. Все это нашло свое отражение в появлении различных организационных структур управления. Со второй половины XX в. значение управления усилилось многократно, что объясняется многими причинами, в первую очередь невиданными темпами развития науки и техники, приведшими к усложнению и