

мощности будет не ниже 2 100 ч/год. Это означает, что годовая выработка электроэнергии ВА, рекомендуемыми к установке, составит – 1,5 млрд. кВт·ч в год, а это примерно 15 % от общего годового потребления электроэнергии Минской областью.

Электроэнергия, произведённая ВЭУ, является общественно полезной продукцией, а выделение земельных участков для их сооружения может оказаться чрезвычайно выгодным бизнесом для государства. Электроэнергия, выработанная частными производителями, будет отпускаться только в государственную распределительную сеть по тарифам, установленным государством: больше её продавать просто некуда. Частные инвесторы должны будут за свои деньги осуществлять проектирование и сооружение ВЭС, а также оплачивать их присоединение к сетям энергосистемы по единым правилам. Государство должно лишь гарантировать покупку их продукции по установленным тарифам. Определение оптимального тарифа, при котором можно рассчитывать на массовый приток инвестиций на указанные цепи и который одновременно не окажется убыточным для энергосистемы, – задача достаточно сложная, но, безусловно, разрешимая. С учётом экологической чистоты электроэнергии, этот тариф можно установить на уровне 9–9,5 центов/кВт·ч.

Необходимо отметить, что при массовой поставке ВА в республику цены на них, а также затраты на их присоединение к сетям несомненно снизятся. Снижению удельной стоимости ВА будет способствовать также активное участие белорусских предприятий в изготовлении отдельных компонентов. Вся электрическая часть и автоматика также могут с успехом изготавливаться белорусскими производителями. Это обеспечит широкомасштабное участие белорусских предприятий в массовом производстве наукоемкой продукции, что само по себе очень важно.

Литература

1. Пекелис, В.Г. Еще раз к вопросу о ветроэнергетике // Энергия и менеджмент. – 2006. – № 3.

УДК 311.14

ПЕРСПЕКТИВЫ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Селезнева А.Н.

Научный руководитель – канд. экон. наук, доцент МАНЦЕРОВА Т.Н.

Процесс автоматизации учетных процессов все в большей степени охватывает финансово-экономические службы, как бюджетных организаций, так и коммерческих фирм. С каждым годом информационные технологии все глубже проникают в систему бухгалтерского учета, позволяя в реальном масштабе времени моделировать учетные процессы и на основе единой информационной базы эффективно решать задачи финансового и управленческого учета. Осознавая важность и неизбежность развития автоматизированной формы учета, бухгалтерия сталкивается с проблемой осуществления оптимального выбора среди широкого спектра программных продуктов.

Усложнение методики ведения бухгалтерского учета побудило многие отечественные организации внедрить в бухгалтерских службах автоматизированные системы. Отмечается также массовый переход от нелегального к официальному использованию бухгалтерских программных продуктов.

С учетом динамики совершенствования знаний человечества в начале XXI века можно констатировать, что в большинстве отраслях возникает потребность в чуть ли не ежегодном обновлении знаний у основной кадровой команды предприятия или корпо-

рации. Без этого невозможно обеспечить необходимые конкурентные преимущества. Сегодня эта задача легко решается. Одним из способов проверки знаний является проведение тестирования с помощью специальных компьютерных программ.

Сегодня уровень и качество образования, включая повышение квалификации и переподготовку специалистов, являются для Республики Беларусь одним из определяющих факторов, позволяющими стране развивать наукоёмкие высокотехнологичные отрасли, претендовать на звание современного высокоразвитого государства. Без сбалансированной и качественной системы образования нельзя решить задачи создания государственной системы стратегического управления и планирования, а без них вряд ли удастся обеспечить необходимый уровень национальной безопасности страны и достичь нужных экономических показателей.

В современных условиях, когда вычислительная техника гармонично вписалась в деятельность различных служб предприятий и организаций, компьютеризация учета, анализа и аудита является основным инструментом эффективной обработки большого объема экономической информации. Использование данного инструмента экономистами, бухгалтерами возможно только при глубоком значении технологий автоматизированной обработки учетно-аналитической информации, владении навыками постановки учетно-аналитических задач, методами формирования и использования исходной и резульатной учетно-аналитической информации.

Автоматизация управления деятельностью предприятия невозможна без автоматизации бухгалтерского учета. Более того, именно с последней целесообразно начинать автоматизацию управления. Это вызвано следующими факторами:

- задачи бухгалтерского учета хорошо структурированы, имеют известный и несложный алгоритм решения с преобладанием арифметических операций;
- бухгалтерский учет собирает и регистрирует информацию обо всех хозяйственных операциях;
- автоматизация бухгалтерского учета стала неотложной задачей, так как внешние пользователи бухгалтерской информации, которым бухгалтерия должна поставлять свои отчеты, требуют их в электронной форме, на машиночитаемых носителях.

Необходимо отметить, что для высокотехнологичной организации в информационном обществе главным является стратегическое соответствие нематериальных ресурсов, а именно: человеческих, информационных и организационных. Иными словами, в основном речь идет о компетенции персонала, его способности эффективно работать, а также об описании и создании баз данных, основанных на знаниях персонала.

В настоящее время выявлена прямая связь между грамотностью в сфере информационных технологий и профессиональным успехом специалистов, поэтому уровень и качество образования, включая повышение квалификации и переподготовку специалистов, являются важными факторами для карьерного роста. Проверить свои знания можно с помощью тестирующих программ.

Немаловажной из составляющих успеха любой тестирующей программы является простота работы с ней для пользователя. Чтобы повысить эффективность процесса, необходимо минимизировать ту часть, которая приходится на освоение инструмента проверки знаний, чтобы не доставлять пользователю дополнительных сложностей.

Простота работы складывается из двух составляющих – лёгкости освоения и простоты в эксплуатации. Лёгкости освоения можно достичь за счет построения интерфейсов системы в том виде, который привычен для пользователя. Простота эксплуатации обеспечивается интуитивной понятностью назначения команд интерфейсов и пояснений к отображаемой информации. Кроме того, создаваемая система обучения и консультирования должна выдвигать минимальные требования к компьютерной подготовке пользователя.

Для максимальной доступности, гибкости, удобства в эксплуатации и повышения результативности в системе обучения и проверки знаний в программе могут применяться различные технологии и способы тестирования.

В отличие от изложения на бумаге тестирование в электронном виде может изменяться и развиваться с течением времени. Непрерывный мониторинг подразумевает фиксацию в режиме, близком к реальному времени, всех действий пользователей в системе и их запись в базу данных. Постоянный сбор и накопление статистической информации по процессу проверки знаний позволяет в дальнейшем проводить анализ деятельности, как всей системы обучения, так и отдельных пользователей. Программа способна хранить всю историю проверки знаний тестируемого с момента его регистрации и по необходимости выдавать отчеты.

В последнее время довольно широкое распространение получила упрощенная форма учёта, основанная на использовании журнала регистрации хозяйственных операций в качестве основного учётного регистра. Относительная простота этой формы позволила реализовать некоторые из принципов, лежащих в её основе, в бухгалтерских программах, которые можно назвать универсальными. Отличительной особенностью таких программных продуктов является наличие журнала (книги) хозяйственных операций («Инфо-Бухгалтер», «1С: Предприятие»). Работа с такими программными продуктами организована по следующей простой схеме: в журнал вносятся хозяйственные операции и документы, на основании которых после обработки формируются журналы-ордера, ведомости и другие регистры синтетического и аналитического учёта, бухгалтерская, налоговая и статистическая отчётность.

Универсальные бухгалтерские программы состоят из одного-двух (реже более) модулей. Входящие в них функции позволяют автоматизировать любой раздел бухгалтерского учёта, но не подразделяются по участкам бухгалтерского учёта.

Создание подобных программ возможно потому, что по своей сути бухгалтерский учёт является достаточно строгой математической системой, в основе которой лежат единые для всех разделов учёта принципы. Внутри своего класса универсальные программы различаются по простоте освоения и использования, а также по широте спектра возможностей автоматизации различных разделов учёта, т. е. по мощности.

Однако, несмотря на то, что принципы упрощенной формы учёта в той или иной степени реализованы в универсальных бухгалтерских программах, этого нельзя сказать о второй группе программных продуктов, которые не основаны на принципах ни мемориально-ордерной, ни журнально-ордерной, ни упрощенной формы учёта. Эти программные продукты можно определить как функциональные бухгалтерские программы.

Отличительной особенностью этих программ является наличие совокупности автоматизированных решений различных учётных задач, таких как учёт основных средств и нематериальных активов, учёт материальных ресурсов, учёт труда и заработной платы и т. д., а также, как правило, специального модуля для сведения главной книги и построения баланса. В различных пакетах количество таких автоматизированных решений (программ-модулей) варьируется обычно от пяти до двадцати, а иногда и более. Каждый модуль пакета имеет свои, специфические алгоритмы, свои способы хранения информации, режимы работы и функции. Между собой функциональные программы различаются набором модулей, а внутри модулей – их наполнением и особенностями работы. Каждое из таких автоматизированных решений может быть оформлено либо как отдельная программа-модуль (автоматизированное рабочее место), способная работать как самостоятельно, так и согласованно с другими программами комплекса, либо автоматизированные решения могут быть объединены в единый комплекс («БЭСТ-5», «Галактика»). Подобная организация системы позволяет глубже прорабо-

тать и отразить специфику отдельных участков учёта и требует меньшей доработки конечным пользователем.

При выборе оптимальной бухгалтерской системы сформулированы следующие требования к системе автоматизации учетных работ:

- гибкая настройка плана счетов;
- многоуровневый аналитический учет;
- возможность создания интегрированной базы данных с целью взаимосвязанного решения учетно-аналитических задач, исключения дублирования данных и расхождения в отчетной информации;
- возможность генерирования и редактирования документов с любой структурой;
- интерактивная технология работы с отчетными документами;
- возможность многопользовательского режима работы в локальной сети;
- использование современных технологий оперативной связи с другими программными продуктами.

В целом, стоит отметить, что развитие программ идет по пути наращивания функциональности, гибкости, мобильности и реализации функций управления.

Литература

1. Андрушин, В., Гаркуша, В., Дерябин, Н. Не выходя из дома. Информационные технологии в современных системах обучения // Бухгалтер и компьютер. – 2005. – № 7. – С. 16–20.

2. Нетёсова, О. Вам это надо! Роль и задачи бухгалтера при автоматизации бухгалтерского учета // Бухгалтер и компьютер. – 2004. – № 6. – С. 9–12.

УДК 621.311

ОСНОВЫ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Яскевич А.А.

Научный руководитель – д-р техн. наук, профессор БОКУН И.А.

Одним из направлений перехода на местные виды топлива (в соответствии с Директивой № 3 к 2012 году их доля должна составлять не менее 25 % от общего потребления топливно-энергетических ресурсов) является создание биогазовых энергетических комплексов (БГЭК).

Биогаз получают в результате анаэробной (без доступа воздуха) ферментации органических веществ.

Распад органических веществ протекает в две фазы. В первой фазе из углеводов, жиров и белков образуются жирные кислоты, водород, аминокислоты и пр. Во второй – происходит разрушение кислот с образованием преимущественно метана и углекислого газа.

Для переработки используются дешевые отходы – навоз животных, помет птицы, солома, сорная растительность, бытовые отходы и органический мусор, отходы жизнедеятельности человека и т. п.

Из одной тонны органического сухого вещества можно получить от 250 до 600 м³ биогаза. Сжигая 1 м³ биогаза, можно получить 2 кВт·ч электрической и 2 500–3 000 ккал тепловой энергии.

Для нормального протекания процесса анаэробного сбраживания необходимы оптимальные условия в реакторе: температура (30–40 °С – мезофильный режим или 50–60 °С – термофильный режим); анаэробные условия; допустимый диапазон значений pH (6,5–7,5); достаточная концентрация питательных веществ в исходном сырье и др.