

*Жалал - Абадский государственный университет*

*Кафедра: «Финансы и кредит»*



## *Компьютеризация учета и отчетности*

**Учебно-методический комплекс**

Для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский  
учет и анализ»

Жалал – Абад 2016

**УДК 330.46**  
**ББК 65.051**  
**М 22**

**«Рекомендовано»**

Методическим  
советом ЭЮФ ЖАГУ  
Протокол № 6  
от « 9 » 03 2016 г.  
г.

**«Утверждено»**

Учебно-методическим  
советом ЖАГУ  
Протокол № 2  
от « 16 » 06 201

Рассмотрено на заседании  
кафедры «Финансы и кредит»  
протокол № 17  
от « 1 » марта 2016 г.

Рецензенты: к.т.н., доцент Раев З.Ж

к.э.н., и.о. доц. Байымбетов Н.

Составитель: Мамыралиева Айнагул Турамаговна

***Компьютеризация учета и отчетности***  
**Учебно-методический комплекс**

Для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский  
учет и анализ»

Настоящее издание представляет собой учебно-методический комплекс по дисциплине «Компьютеризация учета и отчетности», изучаемой студентами II курса очного отделения факультета «Экономико-юридического» специализации «Бухгалтерский учет и анализ». Включает организационно-методический раздел, учебно-тематический план, программу

дисциплины, учебно-методическое обеспечение и методические рекомендации по изучению дисциплины и курс лекций.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

Развитие автоматизированных информационных систем способствовало внедрению компьютеризированной формы учета подавляющего большинства субъектов хозяйствования. Автоматизация бухгалтерского учета на предприятии и подготовка финансовой отчетности в налоговые органы в условиях переходной экономики является одной из наиболее важных задач.

Комплексная автоматизация бухгалтерского учета, обеспечивающая полную обработку всей учетной информации, первичный экономический анализ по отдельным показателям, эффективное планирование предстоящих налоговых выплат, повышает информационные возможности предприятия.

Кроме того, ведение бухгалтерского учета с помощью компьютерных систем предоставляет возможность сэкономить один из самых важных ресурсов — время, которое можно использовать для принятия решений, для более углубленного анализа хозяйственной деятельности своего предприятия, планирования и прогнозирования.

Чтобы научить компьютер вести бухгалтерский учет, необходим специализированный программный продукт.

Компьютеризация учета не влияет на применение элементов метода бухгалтерского учета, а лишь меняет технологию обработки учетной информации. Однако методика аудита напрямую зависит от способа обработки предприятием учетных данных. При этом не меняется общая цель, задачи проверки, основные аудиторские процедуры. Цель аудита и основные элементы его методологии при проведении проверки в системе компьютерной обработки данных сохраняются. Однако наличие компьютерной среды существенно влияет на процесс изучения аудитором системы учета экономического субъекта и сопутствующих ему средств внутреннего контроля. В связи с этим различают аудит вне компьютерной средой, т.е. на предприятии с ручной технологией обработки информации, и аудита в среде компьютерных информационных систем. При этом аудиторская проверка может осуществляться как без использования специализированных компьютерных программ, так и с их помощью. Внешний аудит в условиях автоматизации бухгалтерского учета имеет

особенности в технологии и методах проверки. Такие особенности заключаются в требованиях к знаниям аудитора, в вариантах применения компьютера в работе аудитора, в аудиторских процедурах.

### **ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Сформировать у студентов практические навыки по использованию компьютерных систем учета и отчетности.

Дисциплина «Компьютеризация учета и отчетности» позволяет дать будущим специалистам теоретические основы и сформировать у них практические навыки в разработке и применении информационных технологий для решения задач бухгалтерского учета по различным областям экономики;

Предметом изучения данной дисциплины являются методические основы использования информационных технологий для решения задач бухгалтерского учета и отчетности, а также применение существующего программного обеспечения для комплексной автоматизации системы бухгалтерского учета и отчетности.

### **ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:**

- приобретение студентами знаний о разнообразных программах автоматизации бухгалтерского учета, имеющихся на рынке программных средств;
- понимание студентами структуры и функционального состава бухгалтерских программ, возможно более полное овладение всеми их функциями и возможностями;
- умение производить настройку и перенастройку программы в соответствии с особенностями своего предприятия и изменениями законодательства в области бухгалтерского учета;
- усвоение студентами приемов ввода в компьютер бухгалтерской информации и правил формирования проводок;
- умение исправлять возникающие ошибки, корректно и осознанно реагировать на сообщения системы, уверенно и квалифицированно находить правильный выход из трудных ситуаций, которые неизбежно возникают у неопытных пользователей;

- подготовка будущих бухгалтеров и аудиторов к работе в условиях автоматизированной формы бухгалтерского учета и к переходу к безбумажной технологии бухгалтерского учета.

### **В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА СТУДЕНТ ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:**

- технологический процесс обработки учетной информации;
- классификацию технических и программных средств автоматизации бухучета и область их применения;
- виды и формы финансовых документов для внешней и внутренней отчетности;
- правила документооборота предприятия.

### **УМЕТЬ:**

- ✓ разбираться в структуре программы и правилах ее установки и подготовки к работе;
- ✓ работать с системой меню и окон;
- ✓ работать с руководством пользователя, встроенной системой помощи и подсказок;
- ✓ вводить бухгалтерскую информацию в компьютер;
- ✓ формировать первичные документы и бухгалтерские проводки в соответствии с хозяйственными фактами и ситуациями;
- ✓ сохранять без потерь всю введенную информацию;
- ✓ находить и исправлять допущенные ошибки;
- ✓ формировать выходную информацию, анализировать результаты своей работы, выводить выходную информацию на печать, сохранять ее в виде файлов разных типов

### ***ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О:***

- основных направлениях компьютеризации бухгалтерского учета;
- современных системах организации и ведения бухгалтерского учета и экономического анализа на предприятии.

## **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТА**

Дисциплина «Компьютеризация учета и отчетности» теснейшим образом связана с дисциплинами «Теория бухгалтерского учета», «Бухгалтерский (финансовый) учет», «Бухгалтерский управленческий учет», «Бухгалтерская (финансовая отчетность)», «Налоги и налогообложение» из цикла специальных дисциплин и предусматривает изучение компьютерной технологии решения разнообразных практических задач данных дисциплин на основе методологии теории бухгалтерского учета, теории информационных систем и действующих нормативно-правовых актов, регулирующих бухгалтерский учет, отчетность и налогообложение в Кыргызской Республики.

В ходе изучения дисциплины студенты должны комплексно применять знания, полученные при изучении информатики и специальных дисциплин экономического блока.

Знания, навыки и умения, приобретенные в ходе изучения дисциплины, должны всесторонне использоваться студентами на завершающем этапе обучения в университете, при обучении в магистратуре, а также в процессе их дальнейшей профессиональной и научной деятельности.

Дисциплина включает лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

### ***ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ***

Минимальный уровень освоения содержания дисциплины предполагает:

- уяснение целей и задач автоматизации различных направлений бухгалтерского учета и аудита на базе современных IT-технологий;
- знание разнообразия программных продуктов, используемых в бухгалтерском учете, аудите.

Высокий уровень освоения содержания дисциплины дополнительно предполагает:

- овладение технологией решения различных бухгалтерских, аудиторских задач с применением современных ИТ-систем;
- умение анализировать состояние и оценивать перспективы развития ИТ-систем в бухгалтерском учете и аудита;

### **ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Виды занятий	Всего часов	В том числе в семестре
Общая трудоемкость	120	120
Аудиторные занятия:	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа (СР): Изучение материала лекций, основной и дополнительной литературы Выполнение практических заданий	56	56
Форма итогового контроля	Экзамен	

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№ п/п	Наименование тем	Аудиторные занятия			СРС
		Всего	Лекции	Практическое задание	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. 1	Введение	8	2	2	4
2.	Понятие и значение компьютеризации учета	14	4	4	6

3.	Элементы метода бухгалтерского учета при его компьютеризации	14	4	4	6
4.	Информационная подсистема бухгалтерского учета	8	2	2	4
5.	Основы организации компьютерных систем бухгалтерского учета	10	2	2	6
6.	Информационное, программное и техническое обеспечение технологии обработки учетных задач	14	4	4	6
7.	Компьютерная обработка бухгалтерского учета в малых коммерческих организациях	10	2	2	6
8.	Организация технологии комплексной компьютерной обработки отдельных участков бухгалтерского учета	14	4	4	6
9.	Аудит предприятий, применяющих компьютерные информационные системы	14	4	4	6
10.	Общие принципы построения и возможности программ автоматизации отчетности	14	4	4	6
	<b>Всего:</b>	<b>120</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>56</b>



# ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## ТЕМА1. ВВЕДЕНИЕ

Роль компьютеризация учета и отчетности в современном этапе

В современных условиях, когда предприятиям дана самостоятельность в разработке своих производственных программ, планов развития, определения стратегии в области ценовой политики, существенно возрастает ответственность руководителей за принимаемые ими управленческие решения. Одним из "китов", на которые "опираются" все существующие направления бизнеса, являются деньги. Поэтому судьба каждого предприятия зависит от того, насколько прозрачны и управляемы его финансовые потоки.

Другими словами, руководитель или финансовый директор должен не только находиться в курсе того, сколько денег имеется в настоящий момент, но и представлять, сколько их будет завтра и через месяц. Более того, он просто обязан знать все источники главных финансовых поступлений и предотвращать ситуации, когда деньги "уплывают" неизвестно куда или "лежат" без движения, не работая на укрепление и развитие бизнеса.

Отсутствие систематического контроля и анализа движения денежных средств чревато существенными и далеко не всегда компенсируемыми потерями.

Во-первых, может наступить некий "день X", в который "накопится" серия платежей, а денег, для того чтобы рассчитаться по всем обязательствам, окажется недостаточно. Возможные последствия такого события - различные санкции, конфликты, претензии и срыв нормального ритма работы. Во-вторых, незнание картины будущих поступлений не позволяет вести продуманное налоговое планирование и оптимизировать объемы перечислений в бюджет.

Что же необходимо для рационального управления финансовыми потоками? Прежде всего, нужно увязать их планирование, учет и анализ в единое целое и строить работу соответствующих служб предприятия на общем информационном пространстве. Кроме того, следует обеспечить оперативную обработку данных по движению денежных средств. Эти задачи можно решить при помощи современных компьютерных систем управления бизнесом. Одним из таких программных продуктов является комплекс

"1С", разработанный компанией "1С". Какое же удобство и выгоду можно получить от использования программы "1С" в области планирования и контроля финансов?

Отметим, что функции системы "1С" не исчерпываются оформлением и обработкой документов оплаты. Она помогает понять, куда и на какие цели уходят деньги и составить четкое представление о структуре доходов, полученных предприятием. Вся оперативная информация о наличии и движении денежных средств поступает в распоряжение руководства еще до создания проводок по документам. Количество центров учета финансов - расчетных счетов, касс и т.д. - при этом не ограничено. Система отображает "свежие" данные о текущих остатках денежных активов на предприятии и анализирует движение средств по видам операций (статьям поступлений и платежей). Все эти сведения позволяют разумно распорядиться деньгами, исключить финансовые вложения в неперспективные проекты и сделки, найти источники для сокращения объемов издержек и получения дополнительной прибыли. К числу преимуществ системы "1С" следует отнести и умение "заглядывать" в будущее. Программа не только оценивает текущий момент и "апеллирует" к предыдущим периодам, но и составляет прогноз поступлений и платежей, основываясь на данных зарегистрированных счетов к оплате и получению с учетом отсрочки платежей.

При необходимости от нее можно получить и рекомендации по совершенствованию кредитной политики, найдя с ее помощью допустимые сроки кредитования и процент авансового платежа (предоплаты) для тех или иных контрагентов.

Одним из самых "больных вопросов", характерных для ряда предприятий производственной сферы, является учет и анализ дебиторской задолженности, "вызванной" неплатежами со стороны потребителей. Поэтому использование системы "1С" для решения этой проблемы окажется как нельзя кстати.

Система "1С" "рисует" картину взаиморасчетов в реальном масштабе времени, "рассказывая", из каких составляющих сложился тот или иной долг. Она позволяет быстро "поднять" документы по платежам и отгрузкам и проследить всю историю сделок. Расчеты с партнерами можно анализировать по суммам, срокам, документам, этапам договоров, объемам исполнения обязательств, способам

оплаты, центрам ответственности, региональной принадлежности и т.д.

Программа "1С" проводит и структурный анализ задолженностей, давая возможность увидеть "долю" каждого партнера в процентах. Это поможет составить подробный и точный "финансовый портрет" каждого дебитора и разработать гибкую систему мероприятий по погашению их задолженностей.

Как известно, основу рационального финансового планирования составляют бюджеты. Они помогают следить за использованием денежных средств и бесперебойно снабжать этими средствами наиболее важные направления деятельности или проекты. Налаженный механизм бюджетирования позволит спрогнозировать результаты ведения бизнеса, выявить его сильные и слабые стороны, не допустить необоснованных финансовых вложений и своевременно исполнять платежные обязательства. Поэтому система "1С" располагает такими возможностями, как составление, расчет и контроль любого числа произвольных, взаимосвязанных друг с другом бюджетов. Контроль показателей хозяйственной деятельности осуществляется с помощью привязки бюджетных статей к счетам управленческого или бухгалтерского учета.

Таким образом, использование системы "1С" поможет держать руководству предприятия руку на "пульсе" финансов предприятия, и, соответственно, сделать бизнес устойчивее и прибыльнее.

## **ТЕМА 2. ПОНЯТИЕ И ЗНАЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ УЧЕТА**

Цели и задачи компьютеризации учета. Этапы развития компьютерных систем в бухгалтерском учете. Роль и место бухгалтерского учета в АИС, системах ERP.

### **Цели и задачи компьютеризации учета**

Рыночная экономика требует внедрения новых методов управления. Для принятия управленческих решений требуется оперативная информация. Главное внимание уделяется переработке информации. Ее объемы увеличиваются каждые два года. Информацию надо добывать, фиксировать, обрабатывать и использовать для принятия управленческих решений.

Во всем мире решение этой проблемы осуществляется с использованием ПК, вычислительных систем, базы данных и АИС. Создание АИС делает организацию более конкурентоспособной, позволяет лучше адаптироваться к изменениям рыночной конъюнктуры. Успех предприятия во многом зависит от объема, качества и способа представления информации руководителю.

АИС позволяет:

- повысить эффективность управления;
- быстрее адаптироваться к изменению рыночной конъюнктуры;
- автоматизировать финансовые расчеты;
- улучшить бизнес-процессы;
- изменить функции и характер труда управленческого персонала.

В последнее время (за рубежом, в 80-х годах XX в.) создание АИС базируется на корпоративных системах (MRP, ERP), автоматизирующих все функции управления предприятием.

Бухгалтерский учет занимает центральное место в АИС. В нем сосредоточено 60% информации, используемой для управления. Обработка учетных задач формирует большой спрос на программное и техническое обеспечение. В 90-х годах было много фирм, ориентированных на автоматизацию БУ. Сейчас число фирм уменьшилось. Расширяется круг оказываемых ими услуг. Созданы консалтинговые фирмы, которые обеспечивают весь цикл создания АИС, поставку техники, внедрение, сопровождение и обучение персонала.

Обработка учетных задач в основном, ведется по типовым проектам, разрабатываемым специализированными фирмами (ИС: Инфо-бухгалтер и др.) Такие типовые проекты, как правило, ориентированы только на компьютеризацию бухгалтерского учета и отражают позадачный подход к созданию АИС.

Типовые проекты бухгалтерского учета постоянно совершенствуются и развиваются в следующих направлениях:

- комплексная обработка всех учетных задач;
- интеграция с другими подразделениями предприятия (склад, кадры);
- расширение круга учетных задач;
- налоговый учет;
- финансовый анализ;
- интеграция с международным учетом;

- интеграция с другими АИС (банк, налоговые органы, пенсионный фонд).

Использование корпоративных систем ERP реализует процессный подход в создании АИС, где функции бухгалтерского учета интегрируются с другими функциональными модулями (покупки, продажи, производство) что вносит значительные изменения в технологию обработки учетных задач.

Цели и задачи компьютеризации БУ на современном этапе – улучшение качества информации, используемой для повышения уровня управления и принятия управленческих решений.

### **Этапы развития компьютерных систем в бухгалтерском учете**

Широкое использование вычислительной техники в бухгалтерском учете началось в 1950-х годах на базе электромеханических перфорационно-вычислительных машин (ПВМ). На крупных предприятиях были организованы Машиносчетные станции (МСС), где проводилась централизованная обработка учетных задач по таблично-перфокарточной системе счетоводства. Методология проектирования бухгалтерских задач была сосредоточена в специализированных проектных институтах, где разрабатывались типовые проекты, решались вопросы создания классификаторов и унификации учетных документов. Бурное развитие вычислительной техники привело к использованию с начала 70-х годов электронных вычислительных машин и организации Автоматизированных систем управления (АСУ) в различных сферах экономической деятельности: на предприятиях и организациях, министерствах и ведомствах, территориальных и центральных органах управления. ЭВМ эксплуатировались на Вычислительных центрах (ВЦ), где выполнялась централизованная обработка экономических задач на основе «Типовых проектных решений (ТПР), составленных на каждую функциональную подсистему, включая «ТПР Бухгалтерского учета».

Положительные моменты этапа функционирования АСУ:

- создание теоретической и методической базы организации АСУ
- расширение круга экономических задач, обрабатываемых на ЭВМ на базе экономико-математических методов и моделей

- совершенствование информационного обеспечения, создание Общегосударственных классификаторов (ОК), унифицированной системы документации (УСД)
- совершенствование технического, программного и технологического обеспечения, освоение новых технических средств обработки и передачи информации, методов программирования, новых технологий (телеобработка, диалоговый режим и др.).

Накопленный опыт механизированных систем и АСУ явился основой дальнейшего развития автоматизированных систем.

Следующий этап в развитии компьютеризации экономических задач связан с появлением персональных компьютеров (ПК), широкое использование которых началось в 1990-е годы. Системы обработки экономической информации с использованием ПК получили название «Автоматизированные (компьютерные) информационные системы» (АИС).

АИС тесно связаны с такими понятиями как «Автоматизированное рабочее место (АРМ) работника, вычислительная сеть, база данных.

### **Роль и место бухгалтерского учета в АИС, системах ERP**

Применение персональных компьютеров в бухгалтерской работе в АИС имеет ряд положительных моментов и преимуществ:

- широкая возможность использования вычислительной техники бухгалтерами малых и средних предприятий, что полностью исключалось ранее;
- непосредственный доступ бухгалтера к ПК, децентрализованная обработка учетных задач на рабочем месте бухгалтера, что повышает качество обработки и сокращает ее сроки,
- совершенствование технологии обработки учетных задач, безбумажная технология, создание большого хранилища информации в памяти машины для обеспечения информационно-справочного обслуживания бухгалтера.
- осуществление комплексной интегрированной обработки всех учетных задач, включая составление финансовой отчетности, налоговый учет, а также интеграция учетных задач с другими функциями управления,
- расширение круга расчетов, выполняемых ПК;

- ориентация на привычную ручную работу бухгалтера, журнально-ордерную систему, формы документации.

Автоматизация бухгалтерского учета в АИС постоянно совершенствуется. Начало 90-х годов XX в. характеризуется использованием локальных АРМ, где автоматизировано обрабатывались отдельные участки учета, в основном, по индивидуальным проектам («лоскутная автоматизация»), что объяснялось отсутствием опыта работы и методологии типового проектирования учетных задач на ПК. Этот вариант в дальнейшем не обеспечивает комплексную автоматизацию бухгалтерских задач. С приобретением опыта фирмами, занимающимися типовым проектированием, в организациях стала внедряться комплексная автоматизация бухгалтерского учета, предусматривающая организацию локальных АРМ по участкам учета. Информационный обмен между различными АРМами сначала обеспечивался при помощи магнитных дискет, а затем – по каналам связи. Впоследствии типовые проекты стали ориентироваться на организацию локальной вычислительной сети бухгалтерии, многоуровневые АРМ, организованные на отдельных участках учета, с выходом на АРМ главного бухгалтера. Такие системы значительно повысили эффективность компьютерной обработки учетных задач, сократили ее трудоемкость.

В дальнейшем, все большее распространение начинают получать корпоративные системы (ERP), автоматизирующие все функции управления, интегрируя их с бухгалтерским учетом. Бухгалтерия, оснащенная АРМ, становится электронной (автоматизированной) бухгалтерией. Новая информационная технология постоянно развивается и совершенствуется. Происходит постоянное расширение комплексов учетных задач и их изменение, что связано с процессным подходом к созданию АИС. Широкое применение в бухгалтерском учете находят проектные решения, ориентированные на использование локальных вычислительных сетей, предусматривающих организацию АРМ в различных подразделениях и информационный обмен между ними.

Все большее распространение получают технологии информационного обмена с другими организациями (банками, налоговыми органами, вышестоящими организациями) с

использованием каналов связи, а также системы электронной почты, выход в Интернет.

Период	Техническое Обеспечение	Программное обеспечение	Реализация информационных связей между АРМами
1 период	Локальные АРМы по участкам учета	→ Индивидуальные проекты, локально по участкам учета	→ Информационные связи отсутствуют
2 период	Локальные АРМы по участкам учета	Комплексные проекты по всем участкам учета	На магнитных дискетах
3 период	ЛВС бухгалтерии	Комплексные проекты сетевой обработки бухгалтерского учета	По каналам связи
4 период	ЛВС организации (включая ЛВС бухгалтерии)	Системы сетевой обработки всех функций управления (включая бухгалтерский учет)	По каналам связи

Определяя роль и место бухгалтерского учета в АИС, необходимо вспомнить из курса «Информационные системы в экономике» организационную структуру АИС, состав функциональной и обеспечивающей частей.

Функциональная часть связана с экономической информационной системой, где ведется обработка комплексов экономических задач, связанных с реализацией различных функций управления.



Обеспечивающая часть – подсистемы (информационная, техническая, программная, математическая, организационная и др.), обеспечивающие технологию функционирования системы.

Состав функциональных подсистем (ФП) в АИС определяется функциональной (производственно-хозяйственной) деятельностью экономического объекта (организации, предприятия). Так, выделен определенный состав ФП в АИС банка, АИС налоговых служб и т.п.

Однако состав функциональных подсистем в АИС предприятия в настоящее время не является типовым и определяется ведущими корпорациями (фирмами), разрабатывающими комплексные программные продукты, автоматизирующие все функции управления. Так, например, в таких программах, как Microsoft Navision, Microsoft Ахapta, Scala, «Галактика», «Парус», «Интеллект-сервис» и др. уже сложилась своя концепция выделения функциональных подсистем. Она строится на комплексном подходе к проектированию и организации АИС предприятия и созданию интегрированной системы обработки.

Далее рассмотрим состав ФП в системе ERP Ахapta, ориентированной на крупные предприятия, где решение всего комплекса задач обеспечивается следующими функциональными подсистемами (модулями):

Название функциональной подсистемы (модуля)	Роль и место бухгалтерского учета в системе ERP Ахapta
Бизнес – анализ	Создание системы взаимосвязанных показателей и отчетов (хранилища данных) для анализа данных средствами OLAP-технологий (APM аналитика)
Отношения клиентами	с Связь с продажей и учетом реализации готовой продукции (APM учета готовой продукции)
Управление финансами	- банковские операции (APM банка) - кассовые операции (APM касса) - подотчетные лица (APM подотчетные лица) - основные средства и НМА (APM ОС)

Управление поставками	- расчет зарплаты (АРМ зарплата) - налоговый учет (АРМ налоги) - отчетность (АРМ главного бухгалтера) - учет материалов (АРМ учета материалов)
Производство	- учет затрат на производство (АРМ - производство), выпуск готовой продукции
Управление проектами	- учет затрат на проектные работы по отдельным участкам учета
Управление персоналом	- сведения о сотрудниках для расчета зарплаты (АРМ кадры, АРМ учета зарплаты)

В системах ERP, как правило, нет четкого выделения функциональной подсистемы «Бухгалтерский учет», т.к. его функции интегрируются с другими функциями управления. Так, например, в ERP Ахарта бухгалтерский учет сосредоточен в блоке «Управление финансами».

Бухгалтерский учет занимает важное место в АИС, здесь сосредоточен большой объем информации и формируются данные для принятия управленческих решений. В экономическом объекте существует сложная система документооборота, где документы проходят отдельные стадии обработки в различных подразделениях, что приводит к дублированию информации и усложнению документопотоков.

Чтобы устранить эти недостатки и создаются корпоративные системы, предусматривающие интегрированную обработку информации различных функциональных подсистем, где центральным ядром всей системы выступает бухгалтерский учет, имеющий тесные информационные связи со всеми функциональными подсистемами.

### **ТЕМА 3. ЭЛЕМЕНТЫ МЕТОДА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ПРИ ЕГО КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ**

Электронное документирование. Компьютеризация процесса инвентаризации. Оценка в КСБУ. Калькуляция в КСБУ. Счета в КСБУ. Двойная запись в КСБУ

**Электронное документирование**

Применение компьютеров вносит значительные изменения в организацию документирования, которая состоит:

- во-первых, в автоматическом составлении первичных документов;
- во-вторых, в использовании электронных носителей первичной информации и электронных первичных документов.

Составление, оформление и хранение первичных документов при компьютеризированном документировании имеет ряд отличий от бумажной обработки данных

При рассмотрении вопроса компьютеризации первичного документирования следует иметь в виду, что понятие документа в бухгалтерском учете и в теории автоматизированной обработки информации несколько отличаются.

В автоматизированной системе учета первичный документ может составляться вручную непосредственно на месте осуществления хозяйственной операции без создания электронного первичного документа. Потом этот документ передается в бухгалтерию для обработки. Бухгалтер (оператор) создает на основании него проводку, которая добавляется в хронологический массив данных - журнала операций. Параллельно этот документ регистрируется вручную в журнале регистраций первичных документов.

Особенности технологии первичного электронного документирования в компьютеризированных системах следующие:

1) накопление и первичная обработка учетных данных выполняется с использованием ЭВМ, которые установлены непосредственно на рабочих местах учетных работников (в цехах, на складах, в бухгалтерии), при этом сокращается поток бумажных документов и осуществляется переход к без бумажной технологии учета;

2) обработка данных первичного учета осуществляется по принципу объединения процессов составления первичного документа и ввода его в компьютерную базу данных;

3) автоматическая регистрация первичной информации с помощью технических средств (технологических датчиков, сканеров штриховых кодов (для учета материально-производственных запасов), кассовых аппаратов (для учета выручки от реализации в розничной

торговле), смарт-карточек (для учета работы и заработной платы), весов и т.п.). Такая технология первичного учета позволяет без любой предшествующей регистрации учетных данных и их накопления получить все необходимые отчетные данные непосредственно на основании первичных документов.

Но при безбумажной технологии бухгалтерского учета остается очень важная проблема - обеспечение принципа юридической обоснованности учетных данных и юридической доказательности электронных первичных документов.

Важным компонентом системы моделей представления и интерпретации учетных данных, которые используются при создании автоматизированных систем бухгалтерского учета, является модель документооборота, которая в них используется. Она определяет правила формирования, хранения, интерпретации и обработки документов.

В существующих программах применяются четыре основных модели интерпретации документов:

- модель документа как дополнение к хозяйственным операциям;
- модель документа как средства формирования записей массива хозяйственных операций;
- модель документа как вспомогательные информационные объекты;
- полная модель документооборота.

В программах, основанных на модели документа как дополнений к хозяйственным операциям, основная составляющая информационной базы системы обработки учетных данных - массив хозяйственной информации (в виде операций). В программах этого типа центральным является понятие хозяйственной информации, а документы, которые формируются в системе, трактуются как исходные формы, построение которых проводится автоматически или по запросу после введения данных об операции.

Для программ, которые используют модель документов как средства формирования запросов массива хозяйственных операций, характерно то, что документ здесь является лишь формальной основой для создания проводок. В программе существует набор форм, которые определяют структуру ввода информации, характерную для того или иного документа. По данным, введенным на основе этого макета,

программа формирует соответствующие документу записи массива хозяйственных операций. После этого связь документа с ними теряется, а введенные записи, как правило, интерпретируются как "подтверждение" и всегда отображаются при расчете оборотов счетов. Здесь документ рассматривается как вспомогательное средство введения записей массива хозяйственных операций и не учитывается сложный характер его движения.

Модель интерпретации документов как вспомогательных информационных объектов используются во многих компьютерных системах. Например, в типовых конфигурациях программы "1С: Бухгалтерия 8", в разработках фирм "Парус", "Интеллект-сервис", "Аверс", и других поддерживается естественная технология проведения первичных документов, которые формируются в системе, так и тех, которые поступают извне. В этой модели, как и в предшествующей, существует возможность формирования бухгалтерских записей не только напрямую, но и путем контрирования документов, которые вводятся в базу данных системы. В отличие от двух предшествующих моделей, здесь момент регистраций документа в базе данных системы и его отображение в учете могут быть разграничены. Документы, введенные без подтверждения пользователя и без формирования проводок на их основе, не влияют на обороты счетов. Они хранятся в отдельных реестрах и могут быть неоднократно откорректированы.

В системах, основанных на полной модели документооборота, главным является не формальный принцип взаимосвязи документов и записей массива хозяйственных операций, а обслуживание системы связи между документами разных типов (системы "Галактика", Абакус Financial, Concorde XAL и др.). Базовым элементом таких систем является документ вместе с набором уникальных связей с другими документами, которые вращаются в системе управления. Бухгалтерские проводки в данном случае являются вторичной информацией. Итак, счета и проводки могут не содержать не присущей им технологической нагрузки, которая существует в системах с доминирующим принципом двойной записи. При этом факт отображения или неотображения того или иного документа в бухгалтерском учете не влияет на функционирование других подсистем управления, за счет чего модули бухгалтерского контура системы могут использоваться независимо от других подсистем. При

этом бухгалтерия имеет возможность работать с документами в удобном для себя режиме.

Процесс документально-информационного обеспечения управления (документооборота) традиционно состоит из следующих этапов:

- создание документов и их оформление;
- прием-передача документов;
- организация движения документов внутри предприятия;
- регистрация и контроль выполнения;
- хранение документов.

Каждый из этих этапов с внедрением компьютерных технологий претерпевает определенные изменения.

Компьютерные технологии разрешают использовать электронный вариант картотек - базы данных. В простейшем варианте база данных - это та же картотека, только расположенная в памяти компьютера, который разрешает искать документ или группу документов по любым поисковым признакам, заложенным при регистрации (автор документа, исполнитель, тема, дата получения или составления документа, его номер и т.п.).

Одно из основных преимуществ передачи документа непосредственно с компьютера на компьютер - это возможность получить документ в том виде, в котором он был подготовлен, с включенными в него таблицами, графиками, рисунками и т.п. Данные с такого документа легко могут быть включены в другие документы, а сам он может передаваться по сети внутри предприятия.

Регистрация проводится путем заполнения регистрационной карточки на экране компьютера и перенесения регистрационного номера на сам документ в штамп с пометкой о получении документа.

Компьютерные программы документооборота автоматизируют три основных вида документооборота:

- офисный,
- общий,
- административный.

Офисный документооборот обслуживает рутинные офисные задачи и применяется только в рамках конкретной производственной задачи. Электронное сообщение, которое содержит инструкцию и информацию об ее статусе в процессе документооборота, передается

от работника к работнику в соответствии с порядком, определенным руководителем.

Общий документооборот имеет место, если нетипичные процессы охватывают несколько подразделов или предприятий. Разработка новой продукции, которая проходит стадии выдвижения концепции, проектирование, производства и маркетинга, служит примером общего документооборота.

Административный документооборот обслуживает процессы, в которых раньше использовались только бумажные формы документов. Как и производственный документооборот, он предназначен для обработки отчетов о затратах и регистрационных формах с меньшими административными затратами. Вместо заполнения бумажной формы, например, для получения суточных для командировки сотрудник заполняет электронную форму на компьютере и по электронной почте присылает ее в бухгалтерию.

### **Компьютеризация процесса инвентаризации**

Одним из эффективных средств, которое разрешает повысить скорость и действенность контроля за движением товаров, а также улучшить качество проведения инвентаризации, является использование штриховых кодов.

Штриховой код - особая система кодирования символической информации о товарах или других товарно-материальных ценностях в виде последовательности темных и светлых полос, которые могут быть прочитаны автоматическим цифровым устройством.

Наиболее распространенной международной системой кодирования товаров является EAN, европейская товарная нумерация. EAN является аббревиатурой от European Article Number (европейский номер товара). Существуют два типа штрихового кода EAN: EAN 8, который имеет восемь цифр, и EAN 13, который имеет тринадцать цифр.

Первые три цифры штрихового кода указывают на страну, где был зарегистрирован данный код.

Следующие 4 цифры - номер предприятия (код производителя или упаковщика).

Пять следующих цифр - код товара и присваиваются самим предприятием.

Последняя, тринадцатая цифра кода выполняет роль контрольной. Контрольная цифра используется для определения правильности считывания кода специальным устройством.

Почти полностью можно компьютеризировать процесс проведения инвентаризации товаров, то есть предметов, на которые можно проставить штрихи-коды. Единым недостатком проведения инвентаризации путем сканирования штриховых кодов является то, что сканер не может определить повторно про сканированный один и тот же товар.

При проведении инвентаризации готовой продукции и товаров используют оптический считыватель, который имеет относительно небольшой объем памяти и интерфейс связи с персональным компьютером.

Технология работы члена инвентаризационной комиссии при таком способе следующая.

- сначала программное обеспечение автоматизированной системы по учетным данным готовит инвентаризационные сведения об остатках, которые загружаются в считыватель;
- оператор считывает код и прибор сравнивает данные.

Информация об остатках товаров вводится в компьютер из инвентаризационных описаний, а поступление товаров - из прибыльных документов, затем эта информация группируется в требуемом порядке.

Компьютеризированные процедуры инвентаризационного процесса:

- определение учетных данных об остатке товаров на момент инвентаризации;
- идентификация товара по штриховому коду;
- определение фактических остатков товаров. Запись товаров в компьютерную базу при сканировании;
- составление и контроль инвентаризационных описаний;
- составление и обработка сравнительных ведомостей (группирование и получение результатов инвентаризации).
- проведение корректирующих записей

Традиционные организационные приемы: пересчитывание, взвешивание, контрольный обмер и в условиях компьютеризации бухгалтерского учета сохраняют свое значение. Их применение



объясняется невозможностью полного избежание ошибок при определении фактического наличия ценностей.

### **Оценка в компьютерных систем бухгалтерского учета (КСБУ)**

В условиях компьютеризации учета есть возможность отображать многовариантные оценки, ориентироваться в разных свойствах объекта, если их следует принимать во внимание.

При применении ряда компьютерных программ можно использовать несколько видов оценок, любые виды цен и способы оценок, то есть, отображать активы и предприятия с точки зрения разных пользователей, для разных ситуаций: ликвидации, продажи, дальнейшего использования, конфискации и т.п. При применении компьютерных программ можно избежать трудностей при отображении активов предприятия в отчетности, следует лишь правильно определить учетную политику.

Много программ, например "1С: Бухгалтерия 8", "Галактика" разрешают динамично менять местами значение учетной и другой цены, которая занесенная в реквизит справочника. Например, при получении товара от поставщика используется покупная цена, а при формировании накладной на разгрузку товаров покупателю - продажная.

Рассмотрим особенности оценки товаров, которые используются в программах, автоматизирующих учет в розничной торговле, например, "Аспект", "БЭСТ", "1С: Торговля":

- ✚ учет товаров и все внутренние операции ведутся по продажным ценам;

- ✚ цена на товар зависит от времени и может зависеть от места хранения, партии и, возможно, от других признаков.

Таким образом, на один товар могут быть установлены несколько цен, причем любая из этих цен распространяется на строго определенное количество товара, а не на весь товар, как в оптовой торговле. В оптовой торговле также может устанавливаться несколько цен на один товар, но, в отличие от розничной торговли, эти цены устанавливаются на весь товар и заведомо неизвестно, какое количество товара будет продано по одной цене, а какое - по другой. Программа может показать историю изменения цены на товар во времени;

программа обеспечивает возможность проведения переоценки или уценки, как всего товара, так и любой его части, при чем формируются соответствующие документы (акт переоценки, акт на списание товара). Существует возможность проведения переоценки по прибыльному документу, определение цен продажи на основании торговой наценки, переоценки предшествующей датой.

## **Калькуляция в КСБУ**

Автоматизация учета затрат на производство охватывает широкий круг трудоемких операций. К ним принадлежат группировка производственных затрат по направлениям расходования, вычисление нормативной (плановой) себестоимости, учет отклонений от норм затрат, сведенный учет затрат на производство, расчет фактической себестоимости продукции, полуфабрикатов и незавершенного производства и т.п. Автоматизация учета затрат на производство имеет определенную специфику, которая состоит в том, что здесь в значительной мере используются данные оперативного учета затрат на производство, движения деталей, полуфабрикатов и незавершенного производства; сведенного учета затрат на производство и расчет себестоимости всей продукции; отчетных калькуляций по видам изделий.

В условиях автоматизации расчетов и группировки нормативов существует возможность для перехода от составления нормативных калькуляций на первое число месяца, квартала, года к разработке их на любую дату текущего месяца. Это позволяет отказаться от ежемесячного перерасчета остатков незавершенного производства в связи с изменениями норм на начало месяца и точнее вычислять фактическую себестоимость товарного выпуска продукции.

В компьютерной бухгалтерии с расширенными возможностями аналитического учета возможно построение многоуровневых разрезов статей затрат, необходимых для нужд управления.

Особенности калькуляции в компьютерных программах:

- возможность для перехода от составления нормативных калькуляций на первое число месяца, квартала, года к разработке их на любую дату текущего месяца.
- возможность построения многоуровневых разрезов статей затрат.

Такая схема калькуляции разрешает получить информацию про: затраты определенного вида ресурсов на единицу отдельного изделия по конкретному подразделению; затраты на видами и группами продукции; затраты по подразделениям; затраты по видам затрат или по группам затрат (используются на разных уровнях аналитического учета).

## **Счета в КСБУ**

При использовании компьютеров в особенности радикальная перестройка происходит в системе счетов. При КСБУ нет необходимости в ограничении количества показателей, которые получаются в системе бухгалтерского учета.

Основные отличия при работе с бухгалтерскими счетами в компьютерных программах состоят в следующем:

- существует возможность одновременного ведения учета в нескольких Планах счетов;
- значительно расширяются возможности аналитического учета.

Применение компьютеров разрешает многократно перегруппировать данные, записанные на электронных носителях. Возникает возможность в границах одного синтетического счета получить несколько разных групп аналитических счетов, которые разносторонне отображают первичную информацию. В каждой группе аналитических счетов информация группируется и обобщается в интересах управления по определенным признакам. Значительно повышаются информационная емкость системы счетов, возможности дальнейшего и более глубокого анализа информации.

Закодированные хозяйственные операции отображаются на соответствующем синтетическом счете и одновременно группируются по всем необходимым для управления признаками в группе аналитических счетов. При чем шифр счета состоит из довольно большого количества цифр и литер, в границах которого допускается любая система кодирования счетов. В наиболее распространенных программных системах План счетов может содержать и описание корреспонденции каждого счета, так что программа просто не разрешит осуществить неправильная бухгалтерская запись.

## **Двойная запись в КСБУ**

Двойная запись при компьютеризации учета сохраняется, даже, если операции фиксируются один раз с помощью соответствующего кода. Принцип двойственности теперь реализуется на другом основании - путем кодирования всех учетных операций и разработки соответствующих алгоритмов для получения учетных показателей разных степеней и уровней. Записанная один раз информация в зависимости от программы обработки может быть использована многократно, в том числе и в разрезе корреспондирующих счетов для получения дебетовых и кредитовых оборотов.

При вводе информации в компьютер пользователь составляет учетные записи. Учетная запись состоит из следующих частей:

- ✓ дата хозяйственной операции;
- ✓ шифры счетов, которые дебетуются и кредитуются (включая характеристику в аналитическом разрезе);
- ✓ количество (натуральные измерители для операций с активами);
- ✓ сумма в национальной и, в случае необходимости, в иностранной валюте и курс валюты (для операции с иностранной валютой);
- ✓ сумма хозяйственной операции (документа);
- ✓ название и номер первичного документа;
- ✓ короткое содержание хозяйственной операции.

В ряде программ алгоритм, который обеспечивают ввод учетных записей, называются механизмом "групповых операций".

#### **ТЕМА 4. ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДСИСТЕМА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

Общая характеристика информационной подсистемы бухгалтерского учета. Характеристика комплексов учетных задач.

##### **Общая характеристика информационной подсистемы бухгалтерского учета**

Экономическая деятельность любого предприятия связана с реализацией таких функций управления, как планирование, учет, и контроль, анализ и регулирование, в процессе которых формируется

информация о ходе работы предприятия, на основании которой разрабатываются стратегические направления его развития.

Для управления экономическими объектами необходима систематизированная и подготовленная **экономическая информация**. - сведения, которые необходимо фиксировать, передавать, хранить, обрабатывать и использовать в управлении. Информация, описывающая явления и события, которые будут совершаться в будущем, называется плановой. Ее формирование основано на экономическом анализе, в результате которого оценивается производственно-хозяйственная деятельность организации, выявляются резервы.

Учетная информация - часть экономической информации, предназначенная для реализации учетных функций; характеризует уже совершившиеся события, явления и хозяйственные процессы. Возникает в ходе наблюдения, измерения и систематической регистрации всех ресурсов и хозяйственных операций в документах. Служит для получения всех результатов деятельности организации и их оценки. Объекты учета отражаются в учетных документах с помощью **количественных и стоимостных показателей**.

Основные характерные черты учетной информации:

- документированная алфавитно-цифровая форма представления;
- документы имеют юридическую силу;
- большой объем первичной документации, возникающий в разных подразделениях предприятия (организаций);
- сложный документооборот; информационные связи с другими функциональными подсистемами;
- массовость однородных логических и арифметических операций;
- выполнение многочисленных группировок; строгая систематизация информации на счетах бухгалтерского учета и в сводных отчетах;
- «пиковый» период обработки;
- строгая периодичность обработки;
- точность и достоверность информации;
- широкое использование условно-постоянной и справочной информации;
- длительность хранения.

Классификация учетной информации представлена на следующей схеме.



Рис.1. Классификация учетной информации

Учетная информация подвергается по определенным правилам следующим процедурам преобразования.

**Таблица 1 Процедуры преобразования учетной информации**

Процедуры преобразования	Способ выполнения
--------------------------	-------------------

<p>1. <u>Первичный</u> (оперативный) <u>учет</u>: подсчет, измерение, регистрация исходных данных и занесение их в первичный учетный документ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ручной</li> <li>• автоматическое формирование первичного документа персональным компьютером</li> </ul>
<p>2. Передача первичных документов к месту обработки</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ручной;</li> <li>• автоматический (при наличии информационной связи между АРМ, где возникает п/д, и АРМ бухгалтера)</li> </ul>
<p>3. Хранение информации до наступления отчетного периода</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ручной: в текущем архиве в виде бумажных носителей;</li> <li>• автоматический (в памяти персонального компьютера, куда заносятся п/д по мере их поступления на АРМ-бухгалтера)</li> </ul>
<p>4. Группировка и обработка (выполняется в отчетный период)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ручная;</li> <li>• автоматическая (в соответствии с машинной программой)</li> </ul>
<p>5. Хранение результатов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ручной - в архиве;</li> <li>• автоматический (хранение архива на магнитных дисках)</li> </ul>
<p>6. Передача информации руководству (другим организациям) для оперативного управления</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ручной, в виде распечаток на ПК;</li> <li>• автоматическая передача информации в АРМ – руководителя; электронный документооборот через Интернет</li> </ul>

Экономическая информация служит для разработки стратегических и оперативных решений, осуществляемых на разных уровнях управления.

Для оперативного управления используются данные первичного и бухгалтерского учета, где применяются комплексные автоматизированные системы бухгалтерского учета, формирующие информацию для среднего и высшего уровней управления. Средний уровень управления использует эту информацию для выполнения таких функций управления, как анализ и планирование деятельности объекта. Результатная информация передается на высший уровень, где используется в процессе принятия тактических решений (управленческий учет). Высший уровень управления предполагает наличие единой комплексной системы, объединяющей управление финансами, персоналом, снабжением, сбытом и управлением производством. Такие системы служат для достижения основных целей бизнеса: улучшения качества товарной продукции, роста объема продаж, победы в конкурентной борьбе и др.

Системы ERP предполагают комплексную автоматизацию уровней бухгалтерского и управленческого учета. Создаются комплексные решения для каждого из этих уровней. Например, для бухгалтерского учета – создание бухгалтерской информационной системы.

Любой системе управления экономическим объектом соответствует своя информационная система, куда входит информационная подсистема бухгалтерского учета (ИПБУ). Это упорядоченная система сбора, регистрации, обобщения и наблюдения информации в денежном выражении об имуществе и обязательствах предприятия путем сложного, непрерывного документированного учета всех хозяйственных операций. В ее основе принято считать учетные задачи, назначение которых – получение информации о фактическом состоянии управляемого объекта.

ИПБУ представляет информационные потоки и документооборот, характеризующие совокупность первичной информации о совершении хозяйственных операций, на основании которой выполняется различная группировка на аналитических и синтетических счетах бухгалтерского учета с целью получения сводной бухгалтерской отчетности, используемой для контроля,



анализа хозяйственной деятельности и регулирования процесса управления.

Информация бухгалтерского учета обладает всеми признаками, обуславливающими применение вычислительной техники для его обработки: большие объемы информации, многочисленные группировки, точность расчетов, оперативность, строгая периодичность обработки и др.

### **Характеристика комплексов учетных задач**

В основе информационной подсистемы БУ принято считать учетные задачи, объединенные в комплексы, осуществляющие совокупность операций, выполняемых отдельными участками учета (рис.2). Комплекс бухгалтерских задач характеризуется определенным экономическим содержанием, достижением конкретной цели, которую должна обеспечить функция данного участка учета, ведением определенных **синтетических счетов**.

Комплекс задач содержит информацию о качественно-однородных **ресурсах предприятия**. В комплексе задач используются различные первичные документы и составляется ряд выходных аналитических сводок на основе взаимосвязанных алгоритмов расчетов. В состав каждого комплекса входят отдельные задачи, характеризующиеся логически взаимосвязанными выходными документами, получаемыми на основе единых исходных данных. Например, в комплексе задач по учету ОС можно выделить задачи по начислению амортизационных отчислений, переоценке ОС и т.д.

Ориентация выделения комплексов как содержащих информацию о качественно-однородных ресурсах предприятия сложилась традиционно еще при ручном ведении учета.

Ранее эти комплексы служили основой составления типовых проектов при использовании перфорационных, а затем и универсальных ЭВМ. Сложившиеся комплексы учетных задач используются и при автоматизированной децентрализованной обработке с использованием персональных компьютеров. В то же время эксплуатационные свойства ПК, возможности их взаимодействия в локальной вычислительной сети и осуществление интегрированной обработки в системе ERP позволяют изменить

подход к формированию комплексов учетных задач в следующих направлениях:

- более тесная интеграция обработки различных комплексов учетных задач;
- интеграция учетных задач с другими функциональными подсистемами и создание межфункциональных комплексов.

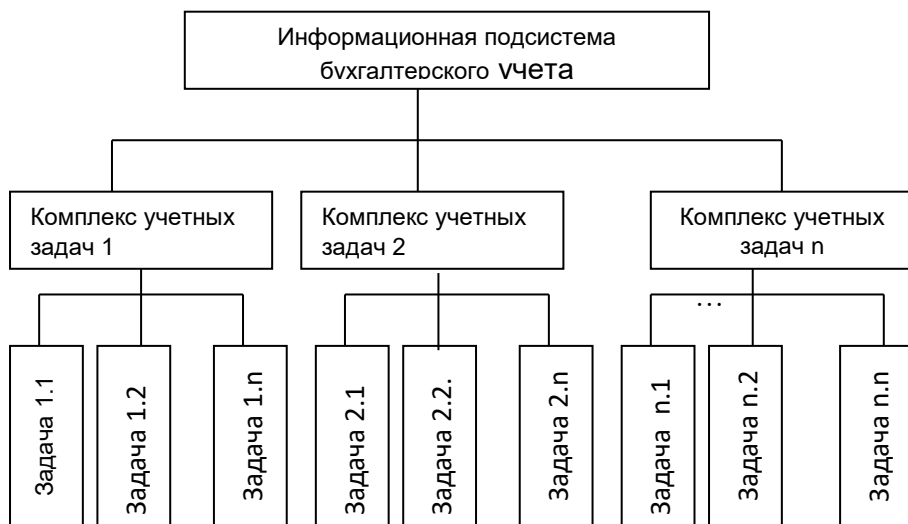


Рис. 2 Структура информационной подсистемы бухгалтерского учета.

Состав комплексов учетных задач определяется корпорациями (фирмами), составляющими типовые проекты автоматизированных систем обработки. Несмотря на некоторые различия в программных продуктах различных фирм, условно можно выделить определенный состав комплексов бухгалтерских задач:

1. Кассовые и расчетно-финансовые операции (операции по банку, кассе, подотчетным лицам и др.);
2. Учет материальных ценностей (учет материалов, товаров);
3. Учет труда и заработной платой;
4. Учет основных средств и нематериальных активов (НМА);
5. Учет готовой продукции;
6. Учет затрат на производство;
7. Финансовая отчетность (сводный отчет);

## 8. Налоговый учет.

В качестве дополнительных комплексов, появившихся в последнее время в различных программах являются: финансовый анализ, учет внешнеэкономической деятельности, учет финансовых инвестиций и ценных бумаг и др. Состав комплексов учетных задач имеет тенденцию к изменению, увеличению и расширению.

## **ТЕМА 5. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

Общие вопросы создания компьютерных систем бухгалтерского учета. Организация типового проектирования. Критерии выбора типовых проектов.

### **Общие вопросы создание компьютерных систем бухгалтерского учета**

Компьютеризация бухгалтерского учета на крупных предприятиях началась в 1950-х годах, когда и была заложена основа создания типовых проектов на базе счетно-перфорационных машин.

Современный период характеризуется накоплением большого практического опыта реализации бухгалтерских задач с использованием персональных компьютеров.

В связи с реорганизацией управления экономикой и появлением рыночных отношений созданы предпринимательские структуры (фирмы, корпорации), участвующие в проектировании и создании компьютерных систем бухгалтерского учета на базе ПК.

Теоретические вопросы проектирования АИС, методы проектирования, его этапы изучались студентами в курсе «Информационные системы в экономике». Цель проектирования АИС – разработка мероприятий, обеспечивающих переход к изменению системы управления и комплексному решению экономических задач на новой информационно-технической базе.

Системный подход к организации АИС заключается в рассмотрении объекта как единое целое, с наличием различных информационных связей между его структурными составляющими. Бухгалтерский учет проектируется как основная часть всей системы.

Организация АИС требует взвешенного и осмотрительного подхода. Прежде всего, руководству предприятия (организации) надо определить, кто будет заниматься созданием АИС. Эта задача решается двумя путями:

Первый – создание АИС силами своих разработчиков и программистов. Но для этого в организации должно быть (или вновь создано) специальное подразделение, состоящее из квалифицированных специалистов, занимающихся вопросами компьютерных информационных систем. Такие подразделения целесообразно иметь на крупных (или средних) предприятиях, но их наличие полностью исключается на малых предприятиях.

Второй – создание АИС специализированными фирмами. В последнее время широкое распространение получают консалтинговые фирмы, выполняющие весь комплекс работ по созданию АИС. Перспективным направлением является участие опытных специалистов в создании АИС, т.к. это ликвидирует кустарщину и позволяет резко повысить эффективность системы обработки информации.

Организация АИС требует выполнения комплекса работ: осуществление проектных работ; приобретение и монтаж технических средств обработки; обучение персонала, создание специального подразделения на средних и крупных предприятиях (отдел информационных технологий), обеспечивающего функционирование АИС.

### **Организация типового проектирования**

При создании автоматизированного бухгалтерского учета сложились вполне определенные подходы к выбору различных видов проектов:

- ✓ индивидуальное проектирование;

- ✓ приобретение готового типового проекта;
- ✓ консалтинговое проектирование (доработка типового проекта «под ключ») – выполняется для систем ERP.

Индивидуальное проектирование – выполняется для конкретного предприятия с учетом специфики бухгалтерского учета. Широко использовалось в начальной стадии применения ПК для обработки учетных задач, но развитие типового проектирования привело к ограничению его использования вследствие дороговизны и высокой трудоемкости.

Преимущества – более полное отражение специфики предприятия, оперативное внесение изменений в программы и закрытость информации. Применяется, в основном, на крупных предприятиях и различных уникальных организациях. Выполняется либо силами проектировщиков-программистов штатных сотрудников, либо с привлечением специальных фирм.

Готовые типовые проекты – составляются специальными фирмами-разработчиками, занимающихся компьютеризацией бухгалтерского учета. Ориентированы на комплексную автоматизацию учетных задач. Типовые проекты рассчитаны на предприятия, однородные по своей деятельности с одинаковой системой бухгалтерского учета; предназначены, в основном, для использования на малых и средних предприятиях. Наиболее известные фирмы: “1С; “Инфин”, “Инфо-Бухгалтер”, “ДИЦ” (“Турбо-бухгалтер”) и др. Фирмы оказывают услуги по внедрению, сопровождению и обучению персонала.

Типовые проекты бухгалтерского учета делятся на две группы:

- ✓ применяются без изменений («коробка», «закрытая система»); никакие дополнения в программу конструктивно не допускаются;
- ✓ могут гибко настраиваться под конкретные, специфические условия работы организации (например, выполнение разнообразных расчетов, составление документов, сводок). Такие программы называют «конструкторами». Наиболее яркими представителями

данного класса программ являются такие системы, как 1С: Бухгалтерия (настройка происходит при помощи конфигууратора); Турбо–Бухгалтер (ДИЦ), Инфо – Бухгалтер и др.

Преимущество типовых проектов заключается в снижении трудоемкости и стоимости. Недостаток – часто требуют доработок и внесения изменений в программный продукт с целью адаптации к конкретным условиям предприятия.

Консалтинговое проектирование предусматривает внедрение на предприятии систем ERP. Выполняется консалтинговыми фирмами (службами), которые выполняют весь цикл работ по созданию автоматизированных систем: проектирование, поставку техники, обучение, внедрение.

Консалтинговые фирмы дорабатывают свой базовый вариант программного продукта под конкретного пользователя. Число консалтинговых фирм постоянно увеличивается. Среди них можно выделить, например, как зарубежные фирмы (Microsoft, Scala, Галактика, Парус и др.).

Необходимость появления таких организаций вызвана жесткой конкуренцией между фирмами, возможностью сделать свой программный продукт привлекательным для пользователя. Бухгалтерский учет в консалтинговом проектировании систем ERP имеет важное значение. Учитываются его информационные связи и интеграция с другими функциональными модулями, автоматизация управленческого учета, выполнение финансового анализа (OLAP-технологии).

Несмотря на отсутствие единой методологии составления проектов, все фирмы и специалисты, занимающиеся составлением программных продуктов компьютеризации бухгалтерского учета, придерживаются следующих единых принципов: ориентация на методологию Министерства Финансов КР, и размер предприятия,

модульное построение программных продуктов, их постоянное совершенствование.

Автоматизированная обработка бухгалтерского учета предусматривает использование всех видов проектов: индивидуальных, типовых и консалтинговых. Исторически сложилось так, что с появлением персональных компьютеров в бухгалтерском учете используются готовые типовые проекты, ориентированные только на обработку комплекса учетных задач (например, «1С: Бухгалтерия»).

Создание корпоративных систем типа ERP, в основном, осуществляется методом консалтингового проектирования (или индивидуальным), где информационная подсистема бухгалтерского учета проектируется в тесном взаимодействии с другими функциями управления.

## **Критерии выбора типовых проектов бухгалтерского учета**

Выбор типового проекта желательно поручать специализированным фирмам, где работают грамотные специалисты по компьютерной обработке учетных задач.

Такая практика применяется на крупных и средних предприятиях. Однако, для малых предприятиях, а таких большинство, такая задача не всегда выполнима. Главным критерием выбора типового проекта являются: ориентация на размер предприятия, высокая адаптация к конкретным условиям работы организации, не требующая его доработки; комплексная автоматизация учетных задач, ориентация на производственно-хозяйственную деятельность, достижение цели улучшения бухгалтерского учета, качество документации, поддержка фирмы. Надо ориентироваться на известные фирмы, учитывать наличие лицензии, сертификата и т.д.

## ТЕМА 6. ИНФОРМАЦИОННОЕ, ПРОГРАММНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ УЧЕТНЫХ ЗАДАЧ

Информационное обеспечение подсистемы бухгалтерского учета.

- а) классификаторы и коды;
- б) учетная документация;
- в) база данных.

Техническое обеспечение компьютерной обработки учетных задач.

Функциональные пакеты автоматизированных бухгалтерских систем.

Общая характеристика информационного обеспечения (ИО) изучается в курсе «Информационные системы в экономике», где детально рассматривается состав немашинного и внутримашинного ИО. Главное внимание необходимо уделять особенностям информационного обеспечения при автоматизации бухгалтерского учета.

### а) Классификаторы и коды

Компьютерная обработка бухгалтерских задач и составление различных аналитических и синтетических отчетов осуществляется на основании различных группировок информации и использовании общих, отраслевых и локальных классификаторов, входящих в состав ЕСКК (Единой системы классификации и кодирования).

Общие классификаторы (ОК) применяются в бухгалтерском учете ограничено, в основном для кодирования сводной бухгалтерской отчетности и реквизитов-признаков некоторых первичных документов. Некоторые ОК (например: ОКВЭД, ОКЕИ и др.) соответствуют международным классификаторам.

### Примеры использования некоторых ОК в бухгалтерском учете

ОКУД (ОК управленческой документации), каждому унифицированному документу соответствует свой код.

ОКПО (ОК предприятий и организаций), называется регистрационным номером; присваивается органами статистики при регистрации организации.

ОКВЭД – (ОК видов экономической деятельности) содержит пять признаков; соответствует международному классификатору.

ОКОПФ - код организационно-правовой формы, означает принадлежность к различным формам собственности.



Для оформления платежных документов используются дополнительные коды:

ИНН – идентификационный номер налогоплательщика, десятизначный, означает принадлежность предприятия к территории (региону), номер налоговой службы и порядковый номер налогоплательщика.

БИК – банковский идентификационный код, девятизначный, означает принадлежность предприятия к государству, территории; номер учреждения Банка, в котором обслуживается коммерческий банк; номер регистрации кредитного учреждения в учреждении Банка, номер корреспондентского счета банка.

Код лицевого счета – включает 11 признаков и от 20 до 25 знаков.

Отраслевые классификаторы - имеются в виду коды, единые для бухгалтерского учета во всех организациях и предприятиях: коды синтетических счетов и субсчетов, коды видов оплат и удержаний по заработной плате, видов операций движения материальных ценностей, норм амортизационных отчислений, категорий работающих, категорий налогоплательщиков и др. Как, правило, отраслевые классификаторы представлены в типовых проектах компьютерной обработки учетных задач.

Локальные коды (индивидуальные) составляются на номенклатуры, характерные для конкретной организации; разрабатываются при внедрении программного продукта. Локальные коды могут быть как едиными для всех подразделений предприятия, так и используемыми только в бухгалтерском учете.

Технология работы бухгалтера с классификаторами и кодами заключается в следующем. При приобретении (установке) программы сначала необходимо откорректировать справочники, содержащиеся в программе (план-счетов, РПС, нормы амортизации, ставки налогов и т.п.). Далее следует составить локальные классификаторы и загрузить их в компьютер. Как правило, все справочники компьютерной программы ориентированы на определенные балансовые счета. Например, справочник материалов – на счет 10 (материалы); справочник поставщиков – на счет 60 (расчеты с поставщиками и подрядчиками) и т.п. Увязка балансовых счетов и справочников обеспечивает программную реализацию выполнения автоматической проводки первичного учетного документа.

Классификаторы в бухгалтерской работе на практике, используются в основном, в двух случаях:

1. для заполнения справочников в программе, используемых в дальнейшем для автоматического составления первичных документов;
2. для ручного проставления кодов в первичных документах (при ручном способе их составления).

#### б) Учетная документация

Учетные документы строятся в соответствии с ГОСТом на унифицированную систему документации (УСД), изучаемую в курсе «Информационные системы в экономике».

Первичный учетный документ – письменное распоряжение, отражающее факт совершения хозяйственных операций.

В бухгалтерском учете действуют следующие виды документов:

- типовые межотраслевые;
- типовые отраслевые;
- индивидуальные;
- единая документация для малых предприятий.

Основной формой вывода бухгалтерской информации являются различные сводки, группировки, которые подразделяются на внутренние, используемые для принятия управленческих решений внутри предприятия и организации и внешние, предоставляемые различным организациям.

Составление внутренней отчетности предусмотрено всеми компьютерными программами по бухгалтерскому учету. Это стандартные отчеты, содержащие бухгалтерские итоги за определенный период по синтетическим и аналитическим счетам (оборотню-сальдовые ведомости по счетам, главная книга, журналы-ордера по счету и др.). Кроме того, это специализированные данные по каждому участку бухгалтерского учета (кассовая книга, платежная ведомость и др.).

Внешняя отчетность – это бухгалтерская, налоговая, статистическая и др. отчетность, предоставляемая в различные организации: налоговую службу, пенсионный фонд, органам статистики, фонду медицинского страхования, вышестоящим организациям и др. Состав форм, отчетности, как правило, единый для всех организаций. Составление бухгалтерской и налоговой

отчетности предусмотрено компьютерными системами бухгалтерского учета.

При передаче отчетности в электронном виде через Интернет решаются проблемы установки электронных форматов, каналов связи, технологии передачи информации, защиты информации и электронно-цифровой подписи (ЭЦП).

Некоторые автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета конвертируют формы бухгалтерской и налоговой отчетности для отправки в контролирующие органы через Интернет, однако эта проблема до конца не решена.

в) база данных

Основу внутримашиного ИО составляет база данных, хранилище данных. Теоретические основы базы данных изучаются в курсе «Информационные системы в экономике».

### База данных

Надо четко представлять, что все современные программные продукты основаны на организации базы данных, состоящей из различных взаимосвязанных информационных файлов. Особое внимание надо уделить местам хранения файлов: локально на одном компьютере, централизованно или путем построения распределенных баз данных, т.к. это связано с организацией технологии обработки учетных задач. В каждой программе имеются условно-постоянные массивы, переменные, промежуточные, выходные и архивные.

### Хранилище данных (ХД)

Использование базы данных для целей анализа данных и построения на их основе систем поддержки и принятия решений ограничено. Поэтому появилась новая технология организации баз данных – технология хранилищ данных. ХД содержит агрегированные данные, вычисляемые по конкретным объектам за длительный период. На основе ХД создаются подмножества данных, содержащих множество признаков: дата, сфера деятельности, субъект управления, вид ресурса.

Источником ХД служат данные, в основном бухгалтерского учета. Эти данные, собранные из разных источников, интегрируются в ХД и являются основой OLAP – анализа, с целью поддержки принятия стратегических решений в системах ERP.

## **Техническое обеспечение компьютерной обработки учетных задач**

Изучение данного материала базируется на знаниях, полученных студентами ранее при изучении дисциплины «Информатика», где излагаются характеристики персональных компьютеров, вычислительных сетей и средств коммуникаций, Обработка учетных задач базируется на:

- ✓ персональных компьютерах, являющихся одновременно средствами создания первичных документов и обработки информации;
- ✓ средствах коммуникации;
- ✓ оборудовании, автоматизирующим различные операции и услуги.

Все большее распространение получает ориентация на использование в машинных программах автоматов-кассиров, электронных расчетно-кассовых аппаратов, банкоматов.

Персональные компьютеры, предназначенные для обработки учетных задач, могут быть организованы по-разному:

- 1 вариант** – локальные АРМ, организованные по участкам учета;
- 2 вариант** – АРМы отдельных участков учета, объединенные в ЛВС бухгалтерии;
- 3 вариант** – ЛВС бухгалтерии, входящая составной частью в ЛВС предприятия.

Наиболее сложными являются 2 и 3 варианты, требующие наличия серверов и рабочих станций, концентраторов, средств коммуникаций и каналов связи.

ЛВС бухгалтерии предусматривает организацию следующих АРМов: главного бухгалтера, банка, кассы, по учету труда и заработной платы; учету материальных запасов, учету основных средств и НМА, учету затрат на производство. Структура ЛВС бухгалтерии не является типовой и зависит от размера бухгалтерии. Широко известны такие типовые сети как, например, Novell, Ethernet. Существуют различные сетевые операционные системы: Windows, XP, Windows 2000, Novell- NetWare и др. ЛВС предприятия, объединяющая все подразделения, имеет сложную структуру.

**Функциональные пакеты автоматизированных бухгалтерских систем**

Материал базируется на знаниях студентов, полученных ранее при изучении дисциплины «Информатика».

Следовало усвоить, такие понятия, как системные и программные средства; профессиональные пакеты прикладных программ (ППП); функциональные пакеты, а также последовательность составления машинных программ.

В литературе встречается несколько подходов к изложению классификации функциональных пакетов бухгалтерского учета. Остановимся на структуре наиболее понятной пользователю-бухгалтеру. Условно можно выделить несколько классификационных признаков:

- ориентация на сложность обработки;
- локальные и сетевые версии; Многие фирмы выпускают программы как в локальной, так и сетевой версии. Сетевые версии используются в основном на средних и крупных предприятиях, где комплексная обработка бухгалтерского учета ведется в интеграции с задачами других функций управления.
- ориентация на бухгалтерский учет в различных сферах деятельности (промышленности, торговли, строительстве);
- состав задач бухгалтерского учета: комплекс задач или локальные участки учета;
- отечественные и зарубежные программы.

Основным классификационным признаком бухгалтерских программ остается их ориентация на сложность обработки, размер предприятия и состав выполняемых ими функций. Накопленный опыт составления и применения программ компьютеризации бухгалтерского учета позволяет выделить четыре их группы.

Исходя из исторического опыта применения компьютерных систем в бухгалтерском учете, пакеты мини-бухгалтерия, интегрированные и комплексные системы бухгалтерского учета можно считать типовыми и ориентированными на автоматизацию бухгалтерского учета внутри предприятия, организации, фирмы.

Корпоративные системы (ERP) охватывают все функции управления, в т.ч. и бухгалтерский учет.

Сетевые версии программ не выделяют в отдельную группу, т.к. в настоящее время многие фирмы выпускают программы, как в локальной, так и в сетевой версии.

## **ТЕМА 7. КОМПЬЮТЕРНАЯ ОБРАБОТКА БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В МАЛЫХ КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Технология обработки учетных задач с использованием пакетов «мини-бухгалтерия». Технология обработки учетных задач с использованием интегрированных бухгалтерских систем.

### **Технология обработки учетных задач с использованием пакетов «мини-бухгалтерия»**

Пакеты «Мини-бухгалтерия» – включают широкий класс программ; успешно реализуются на малых предприятиях с небольшим объемом информации, не требуют наличия в штате специалиста; довольно просто осваиваются бухгалтером. Выполняют, в основном, синтетический учет: каждая проводка сразу заносится в журнал хозяйственных операций, где они накапливаются, и по истечении отчетного периода составляется сводная отчетность. Некоторые программы обеспечивают составление первичных документов. Аналитический учет по участкам учета отсутствует. Исключением является составление аналитических группировок на основании кода рабочего плана счетов.

С составления программ «мини-бухгалтерия» начинали многие фирмы-производители программных продуктов, которые позже пришли к разработке более сложных программ («1С; Турбо-бухгалтер и др.), но сохранили и эти программы как «базовый вариант».

Примеры программ: «1С: Бухгалтерия» базовый вариант; Инфо-Предприниматель, Баланс 1W, Янус- Бухгалтерия, Главный бухгалтер и др.

### **Технология обработки учетных задач с использованием интегрированных бухгалтерских систем.**

Интегрированные бухгалтерские системы (ИБС) – «выросли» из пакетов «мини-бухгалтерия»; являются самыми распространенными на малых (с большим объемом информации и числом сотрудников) и средних предприятиях.

Отличительная черта - возможность ведения несложного аналитического учета (в основном, по расчетно-финансовым операциям, учету материалов, учету ОС и НМА, сводному учету); хорошо интегрируются с торговыми операциями.

Имеют единое программное ядро, выполняющий весь комплекс учетных задач; могут пополняться дополнительными программами (зарплата и кадры, торговля и склад).

Фирмы, выпускающие ИБС, быстро реагируют на новые требования, предъявляемые к бухгалтерскому учету; включают модули параллельного бухгалтерского учета по международным стандартам, модули налогового учета, финансового анализа; обеспечивают передачу файлов отчетности в налоговые органы и пенсионный фонд через системы ТАХСОМ или «СКБ- контур» с использованием Интернет.

*Принцип работы этих пакетов:*

После обработки первичных документов по участкам учета бухгалтерские проводки при этом поступают в общий журнал хозяйственных операций, на основании которого составляется сводная бухгалтерская отчетность. (Эта интеграция также осуществляется в комплексных и корпоративных системах). ИБС могут работать локально на одном АРМе, или в сетевом варианте, когда АРМы организованы по участкам учета.

Лучшими пакетами ИБС признаны программы фирмы «1С» (1С: предприятие версии 7.5, 7.7, 8); Инфин, Суперменеджер, Инфо-бухгалтер 8.5; ДИЦ (Турбо-бухгалтер версии 6.9), ВС: Бухгалтерия; Инотек.

#### Комплексные системы бухгалтерского учета.

Предусматривается создание отдельных программ под каждый участок учета с возможностью последующей их интеграции, что впервые было реализовано на перфорационных, а затем и на универсальных ЭВМ.

Рассчитаны на средние и крупные предприятия: представляют комплекс локальных, но взаимосвязанных пакетов по отдельным участкам учета, выполняют развернутый аналитический учет по всем участкам учета, состав которых постоянно дополняется. Каждый участок учета ведется на отдельном АРМе.

Состав модулей этих пакетов также постоянно дополняется и приближается к корпоративным системам.

Фирмы-производители этих программных продуктов: БЭСТ-4, Лагуна, Флагман-бухучет; Фрегат-Бухгалтерия и др..

Корпоративные системы ERP предназначены для автоматизации задач различных функций управления.

Система состоит из сложных компонентов, включающих функциональные модули бухгалтерского учета. Бухгалтерская составляющая в этих системах не является главенствующей, т.к. подобные системы в основном ориентированы на процесс управления. В такой системе большое значение имеет информационная взаимосвязь всех составных модулей. Многие зарубежные программные продукты относятся к этому классу.

В 90-х годах XX века эти программы получили название ERP (Enterprise Resource Planning). Обеспечивают создание единого, информационного пространства и объединение разнородной информации в единой базе данных предприятия.

В ERP – системах огромные объемы информации содержатся в хранилище данных, используемом для выполнения OLAP – технологий (On- line Analytical Processing) для оперативной аналитической обработки данных, обеспечивающей их многомерный анализ.

Использование ERP предполагает также развитие интеллектуальных технологий на основе базы знаний, экспертных систем.

Системы ERP состоят из сложных компонентов. Структура ERP «Ахарта» приведена в теме 1, где четко показана роль и значение бухгалтерского учета в этих системах.

Применение систем ERP направлено на повышение эффективности функционирования предприятия: улучшение бизнес-процессов, сокращение административно-управленческого персонала, повышение рентабельности, улучшение инвестиций, увеличение прибыли и др.

Корпоративные системы ориентированы прежде всего на управленцев-менеджеров и предусматривают организацию сложной многоуровневой локальной вычислительной сети предприятия со сложным сетевым обменом информации. Системы отличаются большой сложностью, высокой стоимостью, и требуют индивидуальной настройки под каждого клиента. Реализация корпоративных систем осуществляется, как правило, консалтинговыми организациями.

Системы индивидуально дорабатываются и внедряются на базе типового ядра под каждого заказчика.



## **ТЕМА 8. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

АРМ Главного бухгалтера. АРМ Расчетные и валютные счета. АРМ Касса. Подотчетные лица. АРМ Учета материальных запасов. АРМ Учета заработной платы

**«АРМ главного бухгалтера»** - является базовым модулем системы.

В нем осуществляется формирование общесистемных справочников, используемых в различных участках учета, например, справочники структурных подразделений, сотрудников предприятия, справочник партнеров, типовых операций и др. В этом модуле происходит формирование и настройка плана счетов, аналитических счетов; занесение вступительных остатков по счетам; получение внутренней и внешней отчетности; взаимосвязь с другими модулями. Осуществляется запись в книгу учета хозяйственных операций. При этом используются различные способы ввода данных.

АРМ главного бухгалтера выполняет также такие функции, как: импорт/экспорт проводок с другими модулями, формирование дополнительных справочников, ведение валютного и забалансового учета, создание новых форм, выполнение текущего анализа.

**«АРМ Расчетные и валютные счета»** осуществляет ведение расчетных и валютных счетов в банках. Система предусматривает автоматическое формирование платежных документов, их печать и занесение в реестр со статусом «черновик». При получении банковских выписок их данные вводятся в компьютер. Одновременно выполняется разноска сумм по счетам и занесение проводок в единую книгу хозяйственных операций.

Формирование проводок осуществляется при помощи типовых операций. При занесении в машину выписки банка из справочника выбирается нужная типовая операция, и программа автоматически осуществляет формирование проводок по расчетному счету. При этом статус платежного документа меняется с «черновик» на «оплачен».

При выполнении операций с банком используется настройка справочников партнеров (контрагентов), плана счетов, типовых операций, созданных в «АРМ главного бухгалтера». Модуль

обеспечивает формирование отчетов по счету 51: ведомость операций, оборотную ведомость, а также журнал-ордер №2 «Расчетный счет».

### **АРМ касса. Подотчетные лица».**

Назначением модуля программы является автоматизированное составление приходных и расходных кассовых ордеров, а также других документов. При этом обеспечивается автоматическое занесение проводок в книгу хозяйственных операций с одновременным помещением этих проводок в общую книгу хозяйственных операций «АРМ главного бухгалтера».

Автоматическое формирование проводок выполняется на базе типовых проводок. При формировании первичных документов выбирается нужная типовая проводка из справочника. В работе используются справочники, общие для системы: бухгалтерских счетов, типовых операций, сотрудников предприятия. Предварительно осуществляется настройка счетов «касса» и «подотчетные лица», обеспечивающая формирование синтетического и аналитического учета кассовых операций.

«АРМ касса. Подотчетные лица» обеспечивает ведение аналитического учета по депонированным суммам (карточка депонента) и авансовым отчетам, получение оборотных ведомостей по счетам, кассовой книги и других отчетов. Этот модуль имеет тесную информационную связь с «АРМ учета заработной платы», где формируются платежные ведомости на выдачу заработной платы. Платежные ведомости автоматически передаются в «АРМ касса. Подотчетные лица».

### **«АРМ учета материальных запасов»**

«АРМ учета материальных запасов» представляет собой сложный модуль, состоящий из нескольких тесно взаимосвязанных между собой разделов, при помощи которых осуществляется учет поступления и реализации товаров, а также учет материалов. В него входят разделы:

1. Товары. Готовая продукция
2. Управление продажами
3. Учет материалов
4. Учет закупок
5. Анализ движения товаров
6. Удаленный склад

## 7. Удаленный торговый зал

Разделы обеспечивают ведение синтетического и аналитического учета коммерческой информации для управления товарными потоками и запасами материальных ценностей.

### **Учет товаров**

Для выполнения бухгалтерского и оперативного учета товаров применяется комплекс информационно связанных разделов: «Товары. Готовая продукция», «Учет закупок» и «Управление продажами». Здесь обеспечивается ведение номенклатурного справочника товаров, групп товаров, партий товаров, схем хранения товаров и видов движения, картотеки складов и материально-ответственных лиц. Ввод начальных остатков товаров производится путем заполнения карточек складского учета. Первичными документами для учета товаров являются приходные и расходные накладные, счета поставщиков к оплате; счета-фактуры, создаваемые в различных службах управления.

Приходные накладные создаются автоматически на основе счета-фактуры поставщика, сформированного в разделе «Учет закупок». Расходные накладные формируются автоматически на основе заказов, подготовленных в разделе «Управление продажами». Счета-фактуры на реализацию продукции создаются в разделе «Управление продажами» на основе расходных накладных.

Раздел «Учет закупок» предназначен для учета взаиморасчетов по покупке товаров, материалов, основных средств. Здесь формируются счета кредиторов, счета-фактуры поставщиков, акты о выполнении работ, ведется книга покупок. Данные счета-фактуры используются в разделе «Товары. Готовая продукция» для составления приходных накладных на поступление товара (материалов, ОС).

**Раздел «Управление продажами»** предназначен для оформления заказов на товары и выписки счетов; учета реализации, контроля за счетами с покупателями. Здесь выполняется создание прайс-листов, ведется книга учета заказов на товары от покупателей, заполняются счета-фактуры, составляется отчетность. Для каждой операции продажи товара предусмотрено формирование заказа, на основании которого в разделе «Товары. Готовая продукция» формируется расходная накладная на отпуск товара (материала).

На основании сформированных расходных накладных выписываются счета-фактуры с одновременной регистрацией в книге

продаж. При выписке приходных и расходных накладных предусматривается выделение различных сумм: НДС, акцизов и др.

Проводки по товарным операциям записываются в книгу учета операций автоматически, на основании сформированных приходных и расходных накладных. В разделе «Товары. Готовая продукция» размещаются записи только по торговым операциям. Раздел «Товары. Готовая продукция» позволяет в любой момент времени, на основании данных книги учета хозяйственных операций формировать различные синтетические и аналитические отчеты: оборотные ведомости по счетам, ведомости учета движения товаров, в том числе по партиям, контрагентам, группам, квалификационным признакам: составлять инвентаризационные ведомости и др.

### **Учет материалов**

Бухгалтерский и оперативный учет материалов, аналогично учету товаров, осуществляется комплексом информационно связанных разделов: «Учет материалов», «Учет закупок» и «Управление продажами». При учете материалов используется номенклатурный справочник материалов, счетов учета запасов материалов; справочники складов и материально-ответственных лиц, видов движения материалов, а также схемы хранения материалов.

Предусматривается ввод начальных остатков по материалам. Раздел «Учет закупок» позволяет регистрировать счета кредиторов, формировать поступающие счета-фактуры, контролировать расчеты с кредиторами, вести книгу покупок. Данные счетов-фактур поставщиков служат основанием для автоматического составления приходных накладных в разделе «Учет материалов».

«Учет материалов» позволяет формировать расходные и приходные накладные. Расходные накладные при отпуске материалов на сторону формируются автоматически, на основании счетов-фактур, составленных в разделе «Управление продажами».

При выписке приходных и расходных накладных общая сумма по документу разбивается на соответствующие части, например, выделяется НДС.

Одновременно с формированием счетов-фактур на реализацию материалов на сторону в разделе «Управление продажами» формируется книга продаж. Предусмотрено создание накладных на списание материалов на издержки производства. Основой технологии является автоматизированное формирование приходных и расходных

накладных с одновременной автоматической регистрацией проводок в книге хозяйственных операций.

Раздел «Учет материалов» позволяет получать разнообразные формы синтетических и аналитических счетов, например, оборотные ведомости по счетам; ведомости учета остатков, ведомости учета движения материалов в различных группировках. Эта информация обеспечивает оперативный учет, контроль, анализ и регулирование движения и списания материалов.

**«АРМ учета заработной платы»** - обеспечивает начисления и удержания заработной платы сотрудникам предприятия, составление расчетно-платежной документации и расчет платежей в фонды. Подготовительные работы заключаются в заполнении справочников, бухгалтерской настройке системы, заполнении картотек. Раздел имеет связь с «АРМ касса. Подотчетные лица», куда автоматически передается платежная ведомость на выдачу заработной платы.

В работе используются следующие справочники: «Таблицы процента от стажа», «категории кадрового состава» (поставляются разработчиками), а также справочники структурных подразделений, штатных должностей, разряда сеток, графика рабочего времени сотрудников, реестры постоянных видов начислений и удержаний по заработной плате. Основой работы является заполнение «карточек персонального учета» сотрудников предприятия, где содержатся, например, такие данные, как: оклад, тарифная ставка, сумма аванса. Для каждого сотрудника заполняется справочник персональных льгот, а также реестры постоянных начислений и удержаний. Ведется учет удержаний алиментов с последующим их перечислением по почте.

Все расчеты по начислениям и удержаниям выполняются в «индивидуальном лицевом счете», открываемом на каждого сотрудника. Постоянные начисления и удержания вводятся в него автоматически, а переменные - вручную на основании данных первичного документа. Поскольку при открытии периода табель заполняется по умолчанию автоматически, в конце месяца происходит его корректировка по факту отработанного сотрудником времени. «АРМ учета зарплаты» позволяет получать разнообразные формы синтетического и аналитического учета: ведомость на аванс, платежные ведомости и расчетные ведомости. Проводки по заработной плате формируются при создании «Расчетной ведомости»

и экспортируются сначала в книгу хозяйственных операций, а затем в Главную книгу.

**«АРМ основных средств и НМА»** - позволяет вести бухгалтерский и натурально-стоимостной учет основных средств. Выполняется учет движения основных средств (приход, расход, внутреннее перемещение), начисление амортизационных отчислений, переоценка основных средств и формирование отчетности. В работе используются следующие справочники: норм амортизации ОС, классификатор групп ОС (подгрупп ОС), моделей калькуляции, типовых операций, типовых наименований основных средств, типов измеряемых ОС, драгоценных металлов, причин списания ОС, видов ценностей при ликвидации. Вначале предусматривается ввод начальных остатков ОС. На каждый вид ОС заводится «инвентарная карточка учета ОС». При поступлении основного средства сначала происходит его оприходование на складе и составление приходной накладной. При одновременном поступлении и вводе ОС в эксплуатацию автоматически создается документ на ввод ОС в эксплуатацию, выполняются необходимые бухгалтерские проводки и заполняется «Инвентарная карточка учета ОС». При выбытии ОС автоматически формируется акт о выбытии ОС и происходит списание ОС. Книга учета операций создается автоматически на основании сформированных первичных документов. «АРМ учета основных средств» обеспечивает получение ведомостей учета наличия ОС, учета движения ОС, начисления амортизации, о наличии драгоценных металлов и др.

## **ТЕМА 9. АУДИТ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРИМЕНЯЮЩИХ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Основы компьютеризации аудита отчетности. Изучение и оценка (компьютерная информационная система предприятия) КИСП. Аудиторский риск при использовании КИСП. Методика тестирования КИСП аудитором

Компьютеризация бухгалтерского учета не вносит принципиальных изменений в элементы его метода. Кардинально меняется лишь технология обработки учетной информации. Это

находит отражение в структуре компьютерных форм бухгалтерского учета.

Автоматизация бухгалтерского учета и других процессов на предприятии, с одной стороны, и автоматизация аудита – с другой, коренным образом меняют порядок проведения аудиторской проверки конкретного экономического объекта. В общем случае различают аудит вне компьютерной среды, т. е. на объекте с традиционной технологией ручного ведения учета, и аудит в компьютерной среде – на объекте, где бухгалтерский учет ведут с использованием компьютеров. Сама аудиторская проверка также возможна без использования компьютеров или с их помощью.

В условиях применения КИСП и КСБУ существенно меняются организация и методика проведения аудита, поскольку его осуществление по методикам, ориентированным на традиционный учет, не дает необходимого результата.

Применение КИСП оказывает влияние:

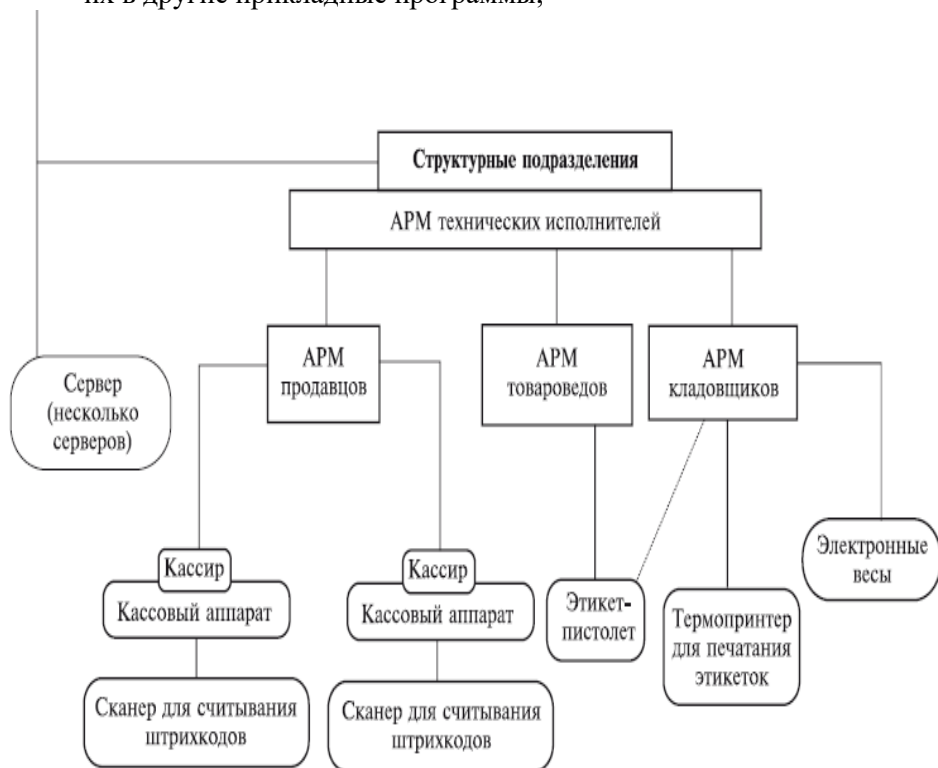
- на процедуры, которые использует аудитор в процессе получения достаточного представления о системах бухгалтерского учета и внутреннего контроля предприятия;
- на процесс оценки неотъемлемого риска (inherent risk) и риска системы средств контроля (control risk);
- на разработку и осуществление аудитором тестов системы контроля и процедур проверки по существу, необходимых для достижения цели аудита – формирования аудиторского заключения.

Во время планирования аудиторских процедур, на которые может оказать влияние среда КИСП проверяемого предприятия, аудитор обязан рассмотреть, каким образом использование КИСП влияет на аудит, и оценить значимость (significance) и сложность (complexity) процессов функционирования КИСП, а также доступность данных КИСП для использования в аудите.

Под **значимостью** понимается такая степень влияния автоматизированной обработки данных на информацию и утверждения (assertions), содержащиеся в финансовой отчетности, которую следует принимать во внимание.

Сложной прикладная программа КИСП считается в случаях, если:

- объем операций таков, что пользователям тяжело обнаружить и исправить ошибки, допущенные в процессе обработки;
- программа автоматически формирует значительное количество бухгалтерских проводок и в автоматическом режиме передает их в другие прикладные программы;



**Рис. 5.** Структура учетного аппарата и локальной сети бухгалтерии торгового предприятия

- компьютер выполняет сложные финансовые расчеты и (или) в автоматическом режиме формирует операции либо проводки, которые не могут быть проверены по отдельности;
- обмен операциями с другими организациями осуществляется в электронном виде, причем данные не просматриваются и не проверяются человеком.



Далее аудитор изучает структуру КИСП клиента, в частности степень концентрации или распределения компьютерной обработки данных в рамках хозяйствующего субъекта, ее влияние на распределение обязанностей исполнителей и доступность компьютерных данных для непосредственного изучения. Первичные документы, компьютерные файлы и другая информация, необходимые для составления аудиторских доказательств, могут существовать только в течение короткого периода времени или в формате, доступном только для просмотра на компьютере. В этом случае аудитор применяет специальные методы исследования информации.

Вместе с тем, поскольку многие контрольные процедуры, используемые в системе бухгалтерского учета предприятия, в КИСП представляют собой набор специальных алгоритмов, аудитору следует иметь соответствующую квалификацию, необходимую для их изучения и оценки. Аудитор должен хорошо ориентироваться в современных автоматизированных программных системах учета, контроля и анализа, знать принципы распределения функций и взаимного контроля среди работников, принимающих участие в процессе обработки учетной информации. Для проведения аудита в компьютерной среде аудитор обязан:

- обладать дополнительными знаниями в области систем обработки экономической информации;
- иметь представление о техническом, программном, математическом и прочих видах обеспечения КСБУ;
- владеть терминологией в области компьютеризации;
- четко себе представлять особенности технологии и последовательность процедур компьютерной обработки учетной информации;
- знать организацию работы бухгалтерии в условиях КИСП;
- уметь работать на компьютере с основными офисными программами;
- иметь практический опыт работы с разными системами бухгалтерского учета, анализа, правовыми и справочными системами, специальными информационными системами аудита.

С учетом разнообразия и сложности компьютерных технологий аудитору желательно быть первоклассным специалистом по компьютерному бухгалтерскому учету.

Основные направления взаимодействия аудитора с экспертом относительно систем компьютерной обработки данных следующие:

- оценка законности приобретения и лицензионной чистоты бухгалтерского программного обеспечения, которое функционирует в системе компьютерной обработки данных;
- оценка надежности системы компьютерной обработки информации в целом;
- проверка правильности и надежности алгоритмов расчетов;
- формирование на компьютере необходимых аудитору регистров аналитического учета и отчетности.

Однако и в этом случае аудитор обязан иметь достаточное представление о компьютерной системе клиента в целом, чтобы правильно планировать, направлять и контролировать работу эксперта. Нужно понимать, что эксперт оценивает компьютерную систему обработки данных, а аудитор – достоверность информации, которая содержится в отчетности, сформированной с помощью этой системы.

## **Изучение и оценка КИСП**

Аудит в условиях автоматизированных систем учета зависит от степени автоматизации бухгалтерского учета, контроля и аудита, наличия методик проведения автоматизированного аудита, доступности учетных данных, сложности обработки информации.

Приступая к аудиторской проверке, аудитор прежде всего должен ознакомиться с организационной формой обработки данных и уровнем автоматизации управленческих задач, в том числе задач бухгалтерского учета. Предприятие, как правило, обрабатывает данные самостоятельно. Иногда по договору привлекается сторонняя организация.

Как и при «традиционном» аудите, во время проверки в условиях КИСП аудитор фиксирует все существенные моменты при выполнении аудиторских процедур в соответствующих рабочих документах. Специфическими тут могут быть вопросы по тестированию программ, проверке правильности алгоритмов и т. д. При этом большое значение имеют собственные характеристики системы обработки данных, поскольку они влияют на степень сложности бухгалтерской системы, тип внутреннего контроля, выбор

вида тестов, на основе которых можно определить характер, продолжительность и объем аудиторских процедур.

Как правило, степень автоматизации учетных, контрольных и аудиторских задач и технология их осуществления уточняется еще перед началом аудиторской проверки. Это позволяет составить или уточнить план и программу аудиторской проверки. При оценке сложности системы автоматизированной обработки учетных данных необходимо принимать во внимание как степень интеграции различных информационных подсистем, так и степень совместного использования разными системами одних и тех же баз данных.

Особое внимание уделяется проверке надежности средств внутреннего контроля в условиях компьютерной обработки данных. Учетная политика, ориентированная на КСБУ, должна обязательно предусматривать элементы внутреннего контроля.

В условиях автоматизированных систем обработки учетной информации осуществляют три вида контроля:

1. структурный (производственный) контроль;
2. контроль разработки;
3. процедурный (рабочий) контроль.

Под **структурным контролем** понимают общую административную проверку структуры распределения обязанностей и ответственности в отделе обработки информации (бухгалтерии). Эта проверка имеет отношение ко всей работе, которую выполняет бухгалтерия, и является частью системы контроля, через которую проходит каждая новая учетная процедура.

Под **процедурным (рабочим) контролем** понимают проверку осуществления учетных процедур контроля как в бухгалтерии, так и за ее пределами. Его можно провести по каждой процедуре по единым шаблонам, однотипным для нескольких процедур.

Поскольку возможность различных злоупотреблений в большинстве случаев обусловлена отсутствием необходимого программного контроля, а система автоматизированного контроля должна быть предусмотрена в проекте автоматизации учета, то аудитор в любом случае обязан проверять проектную документацию. Ее изучают на предмет наличия в проекте средств программного контроля – как для обеспечения достоверности информации, которая обрабатывается на основных этапах учетного процесса, так и для выявления различных злоупотреблений. В результате подобной

проверки могут быть выявлены «слабые места» контроля в программе, которые не препятствуют совершению нарушений и злоупотреблений, например отсутствие программного контроля внутреннего перемещения материальных ценностей и денежных средств.

Часто предусмотренная в проектной документации система контроля не соответствует его фактическому осуществлению в процессе обработки учетной информации, поэтому аудитору следует убедиться в соответствии проекта фактическому учетному процессу, проверить правильность обработки информации. Технологический процесс обработки информации в КИСП должен обеспечивать автоматический контроль правильности обработки информации и исправления ошибок. Выявленные в процессе обработки на отдельных стадиях учетного процесса ошибки отражают в рабочих документах (актах). По этим актам аудитор может воссоздать и документально проверить процесс обработки информации, выявить постоянные ошибки и их причины.

Во время проверки аудитору следует изучить и оценить систему документооборота предприятия, порядок формирования, регистрации, хранения, обработки документов и трансформации первичных документов в систему записей на бухгалтерских счетах. Нужно обнаружить места возникновения первичной информации и степень автоматизации ее сбора и регистрации. При использовании специальных средств автоматизации сбора и регистрации информации (датчиков, счетчиков, весов, сканеров штриховых кодов и т. п.) аудитор должен убедиться в том, что специалисты регулярно тестируют эти устройства, а в случае выявления отклонений надлежащим образом это оформляют и принимают необходимые меры.

Первое представление об уровне автоматизации формирования первичных документов аудитор может получить и во время ознакомления со схемой размещения АРМ на предприятии. АРМ, размещенные в местах возникновения первичной информации (на складах, в цехах), позволяют составить первичный документ в момент совершения операции, зафиксировать информацию на машинном носителе, сделать документ доступным для дальнейшей обработки в бухгалтерии. Отсутствие АРМ в производственных подразделениях предприятия указывает или на ручной способ составления документов с последующей их передачей в бухгалтерию, или на формирование

документов в самой бухгалтерии, что характерно для предприятий с небольшим количеством документов.

Аудитор обязан оценить, насколько модель документооборота, реализованная программным обеспечением КИСП, рациональна и эффективна для объекта, который проверяют. Крупные предприятия работают с применением модели полного документооборота. При этом важно проанализировать распределение функций между службами оперативного управления и бухгалтерией, информационные связи разных подразделений с бухгалтерией, проследить движение отдельных документов и их взаимосвязь, понять, как поддерживается система меж документальных связей, где хранятся электронные копии документов и как обеспечен к ним доступ учетных работников. На предприятиях, которые автоматизируют только бухгалтерский учет с помощью комплексной программной системы, аудитору необходимо обратить внимание на следующее:

- соблюдение временного интервала между выпиской документа, осуществлением операции и ее отражением в учете;
- возможность хранения документов в системе после их распечатки;
- связь документов и сформированных бухгалтерских проводок.

Аудитор обязан охарактеризовать способы введения данных и формирования записей о хозяйственных операциях. Автоматизированная и автоматическая генерация бухгалтерских записей и проводок на основе типовых операций и электронных форм документов часто позволяет избежать многих ошибок, неизбежных при ручном введении и составлении проводок.

Вместе с тем в компьютерном учете ряд операций, например начисление процентов, закрытие счетов, определение финансового результата, может инициироваться самой программой. Значит, по таким операциям нет никаких организационно-распорядительных или оправдательных документов. В подобных ситуациях обязанность аудитора – тщательно проверить правильность алгоритмов расчетов. Ошибка, заложенная в алгоритм расчета и каждый раз переносимая в записи повторяемых хозяйственных операций, может исказить результат хозяйственной деятельности. В процессе проверки алгоритмов расчета сумм при введении данных о хозяйственных

операциях контролируется также правильность формирования проводок.

Аудитору следует проверить алгоритм на соответствие действующему законодательству и учетной политике предприятия и выяснить возможность корректировки алгоритма в случае изменения порядка ведения бухгалтерского учета, налогового или иного законодательства. Как уже отмечалось, тестирование алгоритмов предъявляет высокие требования к компьютерной подготовке аудитора. Желательно, чтобы он понимал макроязык конкретной программы. Это позволит ему не только провести тестирование алгоритма на конкретных данных, но и разобраться в правильности его настройки.

Аудитор обязан также проверить алгоритмы расчета показателей форм отчетности в соответствии с действующим законодательством и оценить возможность их корректировки в случае изменения законодательства. Это же относится и к самим используемым формам отчетности. Многие известные фирмы-разработчики, например «1С», оперативно распространяют среди своих пользователей новые формы бланков при их изменении.

В обязанности аудитора входит оценка возможностей используемой клиентом системы в части создания и формирования новых, не предусмотренных программой форм внутренней или внешней отчетности: рассмотрение механизма работы с исходной информацией, возможностей ее расшифровки и быстрого выявления и исправления ошибок; тестирование результатов обработки с целью обнаружения, например, неправильно рассчитанного сальдо на счетах; тестирование перенесения учетных данных в отчетность, особенно в том случае, если показатели формы отчетности в системе заполняются «вручную» – перенесением из сформированных программой стандартных отчетов (учетных регистров).

Современные КСБУ допускают децентрализованное использование компьютеров непосредственно на рабочих местах учетного персонала. Уровень же централизации обработки и сохранения данных может быть разным и зависит от численности сотрудников бухгалтерии, распределения учетных работ и т. д. На малых предприятиях, где данные обрабатывает один бухгалтер, программное обеспечение КСБУ и информационная база сосредоточены на одном компьютере. Однако при большей

численности сотрудников бухгалтерии речь идет уже о системах для многих пользователей, которые реализуют работу нескольких пользователей с информационной базой учета. Такие системы используют одну из следующих технологий:

- локальное функционирование рабочих мест;
- обработку информации на основе технологии «файл – сервер»;
- обработку информации на основе технологии «клиент – сервер»;
- полностью централизованную обработку данных.

Любая из этих технологий допускает свои формы применения компьютеров, формы организации и ведения информационной базы учета и интеграции учетных данных для составления отчетности. Как правило, на средних и больших предприятиях преимущество имеют последние три технологии, причем на больших предприятиях все чаще применяют технологию «клиент – сервер».

Аудитор должен разбираться в основных различиях между названными технологиями, так как это влияет на процедуры проверки и аудиторский риск. Аудитор обязан оценить, насколько обоснована и эффективна система, которая используется у конкретного экономического субъекта. Однако аудитор не имеет права принуждать клиента к применению известной аудитору системы. Он может помочь клиенту компьютеризировать бухгалтерский учет, рекомендовать ту или другую фирму и программу.

В целом КСБУ, в которых используются персональные компьютеры, не соединенные в сеть, менее сложные, чем сетевые КСБУ. В первом случае даже пользователи, владеющие основными навыками обработки данных, могут разработать прикладные учетные программы (примером служит использование электронных таблиц Excel для ведения несложной бухгалтерии, например учета хозяйственных операций частного предпринимателя). В таких условиях контроль процесса системной разработки (например, адекватная документация) и операций (например, доступ к контрольным процедурам), существенных для эффективного контроля в большой компьютерной среде, разработчик, пользователь или руководитель не могут рассматривать как эффективный с точки зрения соотношения затрат и результатов. Тем не менее, поскольку данные были обработаны на компьютере, пользователи такой

информации могут без соответствующих на то оснований чрезмерно полагаться на учетную информацию. Поскольку персональные компьютеры ориентированы на индивидуальных конечных пользователей, точность и достоверность подготовленной финансовой информации будет зависеть от средств внутреннего контроля, установленных руководителями предприятия и принятых пользователем. Например, если компьютер используют несколько человек без надлежащего контроля, программы и данные одного пользователя, которые хранятся на встроенном носителе информации, могут стать предметом неразрешенного пользования, изменения или мошенничества со стороны других пользователей.

В международной практике выделяют подход, в соответствии с которым используют КИСП с модулями оперативного учета хозяйственных операций в реальном режиме времени. Это актуально для таких отраслей бизнеса, как банковские операции, мобильная телефонная связь, электронная коммерция. В подобных системах обычно агрегированные учетные данные из модулей оперативного учета по заданным алгоритмам периодически передаются в КСБУ.

Особенностью таких систем является наличие развитых программных контрольных процедур (controls) во время осуществления хозяйственных операций. При введении данных в интерактивном режиме они, как правило, подлежат немедленной проверке. Неподтвержденные данные не будут приняты, и на экране терминала высветится сообщение, которое даст возможность пользователю исправить данные и сразу же ввести их повторно. Например, если пользователь введет неправильный порядковый номер объекта товарно-материальных ценностей, будет выведено сообщение об ошибке и пользователю представится возможность ввести правильный номер.

Аудиторские процедуры, выполняемые одновременно с интерактивной обработкой, могут включать проверку «встроенных» средств контроля интерактивных прикладных программ. Например, это может быть сделано с помощью введения тестовых операций через терминал или посредством специального аудиторского программного обеспечения. Аудитор может использовать такие тесты для того, чтобы проверить свое понимание компьютерной учетной системы или для проверки таких средств контроля, как пароли и прочие средства контроля доступа.



Особенности интерактивных компьютерных систем определяют высокую эффективность проведения аудитором анализа новых интерактивных бухгалтерских прикладных программ до, а не после начала их эксплуатации. Такой предварительный анализ дает аудитору возможность изучить, например, детальное описание функций программы или испытать программные средства. Это также может предоставить аудитору достаточно времени для разработки и испытания аудиторских процедур до начала их выполнения.

Внимание следует уделить также особенностям функционирования комплексных КИСП, которые основаны на единой базе (хранилище) данных (data warehouse, а также data repository), данные которой используются разными службами предприятия.

Системы баз данных состоят преимущественно из двух основных компонентов: базы данных и системы управления базой данных (СУБД). Базы данных взаимодействуют с другими техническими и программными средствами всей компьютерной системы.

База данных является совокупностью данных, которые используются многими пользователями для решения различных задач. Отдельный пользователь может не знать обо всех данных, которые хранятся в базе данных, и о способах их использования для решения различных задач. Индивидуальные пользователи знают только о данных, которыми они оперируют, и могут рассматривать эти данные как компьютерные файлы, которые применяются в их прикладных программах.

Системы баз данных отличаются двумя существенными особенностями: общим использованием и независимостью данных. Поскольку инфраструктура безопасности предприятия играет важную роль в обеспечении целостности накопленной информации, аудитору необходимо рассмотреть эту инфраструктуру перед проверкой программных средств контроля. В целом внутренний контроль требует эффективной системы контроля базы данных, СУБД и прикладных программ. Эффективность системы внутреннего контроля зависит в большой степени от характера задач администрирования базы данных и их выполнения.

### **Аудиторский риск при использовании КИСП**

Компьютерная обработка экономических данных оказывает влияние прежде всего на процесс изучения аудитором системы учета

и внутреннего контроля проверяемого предприятия. В соответствии с требованиями МСА 400 «Оценка риска и внутренний контроль» аудитор должен оценить неотъемлемый риск на предприятии и риск средств контроля.

В соответствии с Положением о международной аудиторской практике 1008 «Оценка рисков и система внутреннего контроля характеристики компьютерных информационных систем и связанные с ними вопросы» аудитор должен учесть влияние рисков использования КИСП для того, чтобы оптимально выполнить процедуры контроля и максимально снизить вероятность формирования неправильных выводов и рекомендаций. Особенности оценки рисков при применении КИСП и КСБУ приведены также в МСА 401 «Аудит в условиях компьютерных информационных систем».

Характер рисков и характеристики внутреннего контроля в среде КИСП сводятся к следующим.

***Отсутствие следов операций*** – неясность пути преобразования входной информации из первичных учетных документов до итоговых показателей. Некоторые КИСП спроектированы таким образом, что полный объем информации по операции может существовать только в течение короткого периода времени или только в компьютерном формате. Если сложная программа предусматривает большое количество этапов обработки, то полного объема информации, необходимой для проверки, может и не быть. (Именно поэтому ошибки, которые существуют в самом алгоритме программы, очень сложно обнаружить без использования специальных программ.)

***Единая обработка операций.*** При компьютерной обработке однотипных операций применяются одни и те же инструкции. Это позволяет фактически устранить возможность ошибок, которые присущи ручной обработке. И наоборот, ошибки программирования (и прочие системные ошибки в технических средствах или программном обеспечении) приводят к неправильной обработке всех операций. Уменьшение участия человека в процессах обработки информации приводит к тому, что ошибки и недостатки в учетных процедурах из-за изменения прикладных программ или системного программного обеспечения могут оставаться невыявленными в течение продолжительного времени.

**Отсутствие разделения функций.** Многие процедуры контроля, которые обычно выполняются отдельными исполнителями вручную, может быть сконцентрирована в КИСП. Соответственно лицо, которое имеет доступ к компьютерным программам, процессу обработки или данным, может выполнять несовместимые функции. Несколько процедур управления может быть сконцентрировано в руках одного бухгалтера, тогда как при ведении бухгалтерского учета вручную они были бы распределены между несколькими сотрудниками. Таким образом, этот бухгалтер, оказывая влияние на учет по всем разделам, «контролирует сам себя». Значит, потенциал ошибок и недостатков, присущий КИСП, значительно выше, чем при ведении бухгалтерского учета путем ручной обработки данных.

**Возможность ошибок и нарушений.** Возможность «человеческих» ошибок при разработке, техническом обслуживании и эксплуатации КИСП может быть больше, чем в системах ручной обработки, частично из-за степени детализации, присущей такой деятельности. Кроме того, возможность несанкционированного доступа к данным или изменения данных без очевидных доказательств может быть большей при использовании КИСП, чем в системах ручной обработки данных.

Незначительное участие людей в осуществлении операций может снизить вероятность выявления ошибок и нарушений. Ошибки и нарушения, которые появляются при разработке или модификации прикладных программ либо системного программного обеспечения, могут оставаться не выявленными в течение длительного времени. Риск внутреннего контроля в среде КИСП возникает в том числе из-за неточности при разработке программы, сопровождении и поддержке программного обеспечения системы, операций, безопасности системы и контроля доступа к специальным управляющим программам. Риск может возрастать из-за ошибок или мошенничества как в программных модулях, так и в базах данных, поэтому необходимо принимать меры, предупреждающие возникновение ошибок в системах, в которых выполняется сложный алгоритм расчетов, поскольку обнаружить такие ошибки очень тяжело. Нужно понимать, что некоторые системы содержат множество ошибок из-за неправильных действий оператора, а другие – вследствие намеренного искажения вводимой информации в зависимости от особенностей реализации программных средств контроля.

**Инициирование** или **осуществление операций.** Компьютерные информационные системы способны автоматически инициировать или осуществлять определенные виды операций. Документальное оформление разрешения на выполнение может отличаться от оформления аналогичного документа при ручной обработке данных.

**Возможности совершенствования управленческого контроля.** КИСП предоставляет руководителям предприятия и аудитору большой набор аналитических средств для анализа операций и контроля деятельности хозяйствующего субъекта. Дополнительные средства контроля при необходимости помогают улучшить структуру внутреннего контроля в целом.

### **Примеры возникновения ошибок в учетной информации при применении КИСП**

Таким образом, использование клиентом компьютерных систем обработки данных приводит к образованию дополнительных аудиторских рисков. Эти риски связаны со следующими факторами:

- техническими аспектами;
- программной системой обработкой информации;
- организацией учета и контроля при использовании КИСП;
- квалификацией аудитора.

**Технические аспекты** касаются рисков, вызванных плохой работой аппаратных средств, использованием нелегального программного обеспечения, несоответствием характеристик аппаратного и программного обеспечения, отсутствием надлежащего технического обслуживания и контроля. Риск аудита повышается, если компьютерная система децентрализована, а компьютерные устройства географически разнесены.

Законный владелец программного обеспечения бухгалтерского учета имеет право получать помощь и поддержку у разработчика программного продукта. Поскольку фирмы-разработчики тщательно отслеживают все изменения в законодательных и нормативных актах, они своевременно вносят исправление в свои программы и часто бесплатно или за незначительную доплату предоставляют их своим пользователям. Эта помощь способствует повышению надежности работы с такой программой, снижает аудиторский риск. Использование же незаконно приобретенной программы повышает аудиторский риск, поскольку подобные программы часто являются

устаревшими версиями; в них своевременно не корректируются алгоритмы расчетов, формы отчетности и документов, пользователь не имеет сопроводительной документации и не может верно использовать возможности программы. Именно поэтому аудитору следует оценить законность приобретения и лицензионную чистоту бухгалтерского и системного программного обеспечения, которое используется на предприятии. Одна из задач аудита и заключается в соблюдении клиентом действующего законодательства, в том числе выполнении требований охраны авторских прав на программные продукты.

***Риски, связанные с программной системой обработки информации,*** могут быть вызваны ошибками при разработке системы, ее малым тиражом, использованием не по назначению. Программы широко распространенные, применяемые на сотнях предприятия и в разных условиях, как правило, не имеют ошибок, поскольку ошибки были выявлены в процессе внедрения на многих объектах и исправлены. Аудиторский риск в этом случае снижается. И наоборот, в системе, созданной в единичном экземпляре программистом, который не имеет экономической подготовки, скорее всего, много ошибок. Естественно, такая программа повышает риск при аудиторской проверке. Не исключены случаи применения программ, явно непредназначенных для бухгалтерского учета, обработки именно учетных данных. Обязанность аудитора состоит в том, чтобы выяснить, используется ли система клиента по назначению.

***Риски, связанные с организацией учета и контроля*** при использовании КИСП, вызваны недостаточной подготовкой персонала клиента к работе с системой обработки учетных данных, отсутствием четкого распределения обязанностей и ответственности персонала клиента, неудовлетворительной организацией системы внутреннего контроля, слабой защитой от несанкционированного доступа к базе данных или ее отсутствием, потерей данных.

***Риски, связанные с квалификацией аудитора,*** появляются из-за неправильной оценки системы обработки учетных данных, некорректности построения тестов, ошибочного толкования результатов.

Оценивая риски, связанные с использованием КИСП, нужно помнить, что в современных условиях плохо обученный персонал – наиболее уязвимое звено системы обработки данных. Аудитор должен

оценить квалификацию учетного персонала в сфере компьютерной подготовки, информационных технологий и конкретной учетной системы. Ему необходимо обратить внимание и на отношение персонала к системе, степень доверия к ней. Бухгалтер, который считает, что быстрее выполнит работу без программы, очевидно, плохо знаком с ее возможностями и, вероятно, делает много ошибок при обработке данных на компьютере.

### **Методика тестирования КИСП аудитором**

Наиболее точным методом оценки средств контроля, встроенных в программное обеспечение бухгалтерского учета, является либо непосредственное изучение аудитором программных алгоритмов, либо изучение алгоритмов с использованием специального аудиторского программного обеспечения (программные комплексы, одиночные программы, отдельные утилиты (служебные программы)). Это всегда требует продолжительного времени и усилий, а иногда становится невозможно, например, из-за недостатка и у аудитора, и у эксперта знаний особенностей языка программирования конкретной программно-аппаратной системы. В этом случае аудиторы применяют разнообразные средства тестирования программного обеспечения. Методы тестовых данных используются во время аудиторской проверки путем введения данных (например, набора фактов хозяйственной жизни) в компьютерную систему хозяйствующего субъекта и сравнения полученных результатов с заранее известными. Аудитор может использовать тестовые данные со следующими целями:

- тестирование конкретных средств контроля в компьютерных программах, таких как интерактивный пароль и контроль доступа к данным;
- тестирование фактов хозяйственной жизни, отобранных из прежде обработанных операций или сформулированных аудитором для проверки отдельных характеристик процесса обработки, который осуществляется компьютерной системой субъекта;
- тестирование фактов хозяйственной жизни, которые используются в интегрированных тестовых подсистемах, где применяется фиктивный модуль (например, отдел или должностное лицо), через который они проходят в ходе обычного цикла обработки.

В практике аудита известны следующие подходы к тестированию КИСП.

**1. Проверка путем имитации учетных данных.** Используя программное обеспечение предприятия-клиента, аудитор вводит в КИСП набор тестовых данных, часто намеренно содержащий некоторые «сомнительные» операции. Путем сопоставления полученных отчетных данных с заранее известными аудитору проверяется правильность проведенных в КИСП расчетов и полученных результатов. Тестовые данные специально подготавливаются аудитором в зависимости от специфики отрасли и особенностей хозяйственной деятельности конкретного предприятия. Обычно это определенные мнимые хозяйственные операции, часть которых некорректна. При этом аудитор знает, какой именно результат должна сформировать программа. Существует несколько подходов к тестированию программного обеспечения.

Комплексный подход к тестированию (Integrated test facility approach – ITF) включает как использование тестовых операций, так и создание определенных мнимых объектов аналитического учета (дебиторов, кредиторов, работников, материальных ценностей и т. п.). Обычно в программу вводят набор данных, содержащий как реальные, так и мнимые записи. Последовательность такого тестирования приведена на рис. 6.

Аудитор может применять специально разработанные конкретные примеры тестирования алгоритмов компьютерной обработки данных. Например, для проверки правильности начисления налога на доходы физических лиц аудитор может ввести в компьютер клиента значение определенной суммы заработной платы и убедиться в правильности полученного результата.

**1. Проверка с помощью специальных аудиторских программ, подготовленных аудиторской фирмой.** Эта проверка осуществляется путем моделирования с программной проверкой всех возможных параметров учетного процесса. На их основе аудитор осуществляет имитационную обработку данных со структурой, аналогичной структуре реального программного обеспечения.



**Рис. 7.** Последовательность осуществления комплексного подхода к тестированию КСБУ

Полученные исходные данные сравниваются с реальными данными; по результатам сравнения обнаруживаются отклонения, которые фиксируются в протоколе проверки, где кроме самих отклонений на основе базы знаний фиксируются законодательные нормативные акты, которые были при этом нарушены.

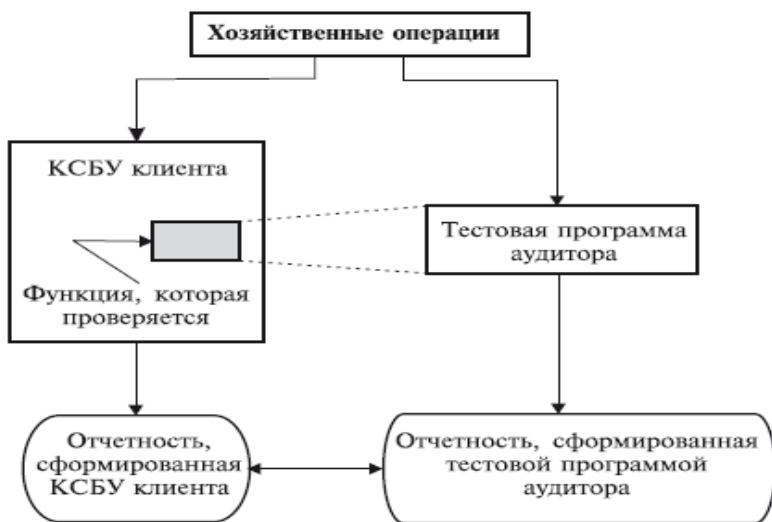
С помощью специальных программных средств осуществляются проверка, моделирование и анализ учетных данных с целью определения их полноты, качества, правомерности и достоверности. Для этого выполняется сравнение смоделированных учетных данных с реальными данными информационной системы, а также выполняются тестирование расчетов и перерасчетов, суммирование, повторное упорядочивание и формирование отчетных данных, их сравнение с реальными данными. Кроме того, контролируется правильность восстановления данных.

Эта методика тестирования предусматривает использование только реальных данных клиента, которые обрабатываются одновременно в КСБУ клиента и в программном обеспечении, которое использует аудитор. Она называется параллельным выполнением вычислений (*parallel simulation*) (рис. 7)

2. *Для предприятий, с которыми аудиторская фирма имеет долгосрочные договорные отношения,*



*разрабатываются специальные аудиторские модули, которые встраиваются в имеющиеся программные средства учета, контроля и аудита.* В программное обеспечение включаются дополнительные программные модули, которые позволяют контролировать необходимые параметры учетного процесса. С помощью этих модулей выполняется отбор операций, представляющих интерес с точки зрения постоянной аудиторской проверки. Избранные операции сохраняются для дальнейшего изучения аудитором. Отобранные при этом данные группируются по операциям в специальной аудиторской базе данных для дальнейшей обработки (рис. 8).



**Рис. 8.** Параллельная обработка учетных данных

В программных средствах применяются следующие виды контроля данных:

- систематический контроль, когда учетные данные тестируются по всем основным критериям (диапазон, сопоставление с нормативно-справочной информацией и т. п.);

- выборочный контроль, осуществленный на некоторой выборке данных (по определенным операциям, по отдельным задачам и т. п.).



**Рис. 9.** Сбор аудиторской информации при помощи встроенного контрольного модуля

Во всех случаях аудиторские процедуры нужно проводить не с оригинальными файлами субъекта проверки, а с копиями этих файлов, поскольку любые их изменения, проводимые аудитором, и возможные повреждения не должны влиять на данные компьютерной системы обработки данных. В том случае, когда контрольные данные обрабатываются в рамках обычного процесса обработки информации субъекта, аудитор должен убедиться в том, что данные о контрольных хозяйственных операциях изъяты из учетных записей предприятия.

## **ТЕМА 10. ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММ АВТОМАТИЗАЦИИ ОТЧЕТНОСТИ**

Использование программного обеспечения в аудите.  
Внедрение программ по автоматизации аудита.

### **Использование программного обеспечения в аудите.**

Развитие автоматизированных информационных систем способствовало внедрению компьютеризированной формы учета подавляющего большинства субъектов хозяйствования. Компьютеризация учета не влияет на применение элементов метода бухгалтерского учета, а лишь меняет технологию обработки учетной информации. Однако методика аудита напрямую зависит от способа обработки предприятием учетных данных. При этом не меняется общая цель, задачи проверки, основные аудиторские процедуры. Цель аудита и основные элементы его методологии при проведении проверки в системе компьютерной обработки данных сохраняются. Однако наличие компьютерной среды существенно влияет на процесс изучения аудитором системы учета экономического субъекта и сопутствующих ему средств внутреннего контроля. В связи с этим различают аудит вне компьютерной средой, т.е. на предприятии с ручной технологией обработки информации, и аудита в среде компьютерных информационных систем. При этом аудиторская проверка может осуществляться как без использования специализированных компьютерных программ, так и с их помощью. Внешний аудит в условиях автоматизации бухгалтерского учета имеет особенности в технологии и методах проверки. Такие особенности заключаются в требованиях к знаниям аудитора, в вариантах применения компьютера в работе аудитора, в аудиторских процедурах.

Использование методов аудита при содействии компьютера необходимо тогда, когда отсутствуют входные документы и невозможно проследить полный ход операций, а также тогда, когда эффективность аудита можно значительно улучшить использованием специальной компьютерной аудиторской программы. Указанный норматив описывает два общих метода - программное обеспечение компьютера и тесты, используемые для всех типов аудита при содействии компьютера.

На сегодня программное обеспечение в работе аудиторов представлено пакетами прикладных программ и проблемно-

ориентированного назначения и специальными информационными программами.

Выделяют несколько уровней применения компьютера в работе аудитора:

- формирования рабочих документов аудитора, подготовка запросов, оформление результатов аудита;
- поиск и обработка информации в правовой базе;
- определение уровня существенности, аудиторской выборки, расчет аудиторского риска.

При этом аудиторами используются такие приложения, как Microsoft Word, Microsoft Excel, специальные аудиторские программы и Интернет-сайты законодательной и нормативной базы по вопросам деятельности и учета субъектов хозяйствования. Компьютерных программ по автоматизации учетных работ значительно больше, чем программ по автоматизации аудита, поскольку контрольные функции автоматизировать значительно сложнее, чем функции учета. Этим, в частности, объясняется низкий уровень их использования в работе аудитора.

Самыми распространенными отечественными программами для использования аудиторами при проведении проверок являются такие программные продукты, как Prime Expert, Audit Expert, Project Expert, AuditXP «Комплекс Аудит», «ИНЭК: АФСР», «АБФИ-Предприятие». Анализ технических возможностей указанных программных продуктов подтверждает приоритетность использования специализированных аудиторских программ Audit Expert, AuditXP «Комплекс Аудит» ввиду того, что они учитывают специфику аудиторской деятельности, позволяющие получить всю необходимую информацию и выполнить необходимые расчеты для эффективной аудиторской проверки. Программы содержат встроенные алгоритмы расчетов, планирования, формирования, анализа выборки, выбор выявленных нарушений и автоматического построения результатов аудита по его разделам и аудиторского заключения, однако отличаются функциональностью: перечнем базовых функций, средств их расширения и дополнительными свойствами. Важным вопросом является выбор программы, в которой наиболее полно реализуются необходимые функции и которая является наиболее эффективным средством для проведения аудита предприятий конкретной сферы деятельности.

Основными преимуществами применения специализированного аудиторского программного обеспечения являются:

- качественное планирование аудиторской проверки и сокращение количества аудиторских процедур;
- уменьшение трудоемкости работ, повышение качества проведения аудита; сокращение сроков проверки;
- осуществление углубленного исследования состояния учета предприятия и оценки системы внутреннего контроля;
- возможность оценки уровня аудиторского риска и существенности ошибок и четкой организации и методики проведения аудита;
- контроль качества аудита. Программные средства позволяют аудитору осуществить тестирование расчетов, делать перерасчеты и сопоставлять полученные результаты с нормативными данными, установить отклонения, выяснить их причины и предложить меры по улучшению учетной и аналитической работы, принятия своевременных управленческих решений.

В настоящее время предприятия различных сфер отраслевой деятельности (банки, страховые компании и т.д.) большое внимание уделяется вопросам использования программного обеспечения по аудиту. Однако в области информационных технологий совершенного программного продукта, позволяющего максимально автоматизировать работу аудиторов не разработано. Существующие программные продукты имеют ряд существенных недостатков, среди которых:

Значительное количество процедур аудита, не все из которых используются в практической работе аудитора;

Формализованная последовательность аудиторских процедур;

Жесткая методика аудиторской проверки, не может учитывать специфику деятельности каждого предприятия, опыт и умение аудитора;

Отсутствие возможностей обновления конфигураций программ в связи с постоянными изменениями законодательства, регламентирующего методику бухгалтерского и налогового учета;

Высокая стоимость программных продуктов, что значительно превышает полезный эффект от их использования.

Учитывая специфику работы аудитора, требования к аудиторскому программному обеспечению могут быть следующими:

Наличие эффективных средств контроля операций, который должен осуществляться не только в момент оформления документов или бухгалтерских записей (как это происходит в бухгалтерских программах), но и по мере надобности;

Гибкость, т.е. способность настраиваться на специфику предприятия конкретной отрасли, несмотря на различия учетной политики, форм отчетности, плана счетов и тому подобное. В компьютерных аудиторских системах должны учитываться не только общие требования и стандарты аудита, но и особенности учета предприятия-клиента;

Эргономичность - наличие средств для удобного ввода учетных данных, оперативного и доступного формирования отчетов. То есть, программа должна учитывать ограниченные знания аудитора в области компьютерных технологий (знания программиста, оператора);

Тесной связи с бухгалтерскими программами на равны баз данных;

Простота освоения, профессиональная оперативная поддержка со стороны разработчиков программного обеспечения в связи с текучестью законодательного поля.

Компьютеризация аудиторской деятельности должна предусматривать разработку и внедрение в аудиторскую практику программных продуктов, обеспечивающих автоматизацию выполнения задач по предоставлению уверенности относительно разных объектов аудита и сопутствующих услуг и включали бы возможности экспертных систем.

Разработка аудиторского программного обеспечения является довольно трудным процессом, который требует значительных финансовых затрат, однако по введению в действие

Проводя аудит в компьютерной среде, аудитор должен оценить состояние и перспективы использования предприятием современных информационных технологий. При этом аудитору следует оценить качество применяемых программных продуктов, уровень подготовки пользователей программ, техническое обслуживание и техническую поддержку программ, уровень распределения обязанностей и ответственности при пользовании

базой данных, доступ к паролям, стандарты защиты данных, защита от вирусов.

### **Внедрение программ по автоматизации аудита**

В силу сложности самой решаемой задачи по автоматизации аудиторской деятельности эффективность применения программного обеспечения зависит в большей степени от его внедрения, обучения пользователей. Если в небольшой аудиторской компании порой достаточно изучить возможности программного обеспечения и научиться его правильному использованию, то в крупных аудиторских фирмах дело обстоит несколько иначе. Необходимо создать рабочую группу, которая детально проанализирует возможности программного обеспечения, и по результатам ознакомления подготовит следующие материалы:

перечень необходимых функциональных возможностей, которые отсутствуют в рассматриваемом программном обеспечении;

перечень желаемых доработок под индивидуальные потребности аудиторской фирмы;

проанализировать возможности и сроки встраивания в программу собственных рабочих документов, базы потенциальных (типовых) нарушений;

оценка уровня компьютерной грамотности сотрудников, повышение их квалификации;

формализованная технология проведения проверки.

В состав рабочей группы целесообразно включить руководителя отдела (департамента) аудита, руководителя отдела внутреннего контроля, методолога, руководителей проверок. После принятия решения о возможности применения программного обеспечения в аудиторской фирме назначается ответственное лицо и сроки отдельных этапов проекта по внедрению:

- разработка технического задания на организацию выполнения принятой технологии с использованием программного продукта.
- первичное обучение сотрудников работе с программой в соответствии с утвержденной технологией проведения проверки;
- первоначальное встраивание методологии аудита: аудиторские процедуры, рабочие документы, потенциальные

нарушения, типовые операции, методика расчета уровня существенности, финансового анализа (возможно параллельно с первичным обучением сотрудников);

- тестовая эксплуатация программы в составе одной аудиторской группы на нескольких проектах;
- переход на применение программы всеми сотрудниками аудиторской компании.

Не снимая с себя ответственности за результаты внедрения клиентом программного обеспечения, хотелось бы отметить проблемы, с которыми сталкиваются пользователи на этапе внедрения:

отсутствие в составе аудиторской фирмы сотрудников, которым может быть поручена опытная эксплуатация программы;

отсутствие в аудиторских фирмах формализованных методик аудита. Часто разработка данных методик в ходе проведения внедрения рассматривается как неэффективное использование времени, что сказывается на выделении времени ответственным по проекту лицам. Аудиторские компании, заявляющие о своем большом опыте работы, должны обладать и применять, в том числе формализованные методики аудита в процессе своей работы. Проводимая работа по внедрению программного обеспечения позволит усовершенствовать имеющиеся методики, в т.ч. за счет применения информационных технологий;

непонимание того, что программа является помощником аудитору, а не его заменой. Именно аудитор должен принимать решения по ходу проведения аудита. Результат аудиторской проверки в большей степени зависит не от применения специализированных программ, а от профессионализма членов аудиторской группы и умения ими воспользоваться возможностями, которые предоставляет программный продукт.

сопротивление сотрудников появлению механизма контроля над работой каждого исполнителя.

Ужесточающая конкуренция в аудиторско-консалтинговом бизнесе заставляет компании находить новые пути повышения эффективности организации, повышения рентабельности деятельности. Немаловажную роль в этом будет отведена и поиску решений повышения эффективности деятельности, качества оказываемых услуг посредством применения специализированных



программных средств. Пройдет еще немного времени, и аудиторы уже не будут представлять свою работу без их применения.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

В ходе изучения дисциплины уделяется внимание как теоретическому усвоению фундаментальных понятий компьютеризации учета и отчетности, так и приобретению, развитию и закреплению практических навыков и умений по использованию специализированных информационных средств и технологий при решении экономических задач.

Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных технологий и предусматривают закрепление полученных теоретических знаний с использованием рекомендованной литературы.

Практические занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий и электронных учебников. Тематика практических заданий ориентирована на предметную область будущей деятельности студентов. Она предполагает использование при решении задач не только инструментальных средств информационных технологий, но и методов и понятий дисциплин финансово-экономического блока.

### **Целями практических занятий являются:**

- выработка у студентов навыков работы в среде специализированных информационных систем;
- приобретение студентами навыков настройки информационных систем экономического назначения;
- формирование у студентов навыков решения бизнес-задач с применением инструментальных средств и технологий современных информационных систем;
- реализация знаний и навыков, приобретенных в ходе изучения специальных дисциплин учебного плана.

При изучении дисциплины студентам следует использовать рекомендованную литературу, а также информацию, найденную на сайтах фирм-разработчиков информационных систем и

технологий, применяемых в экономике. Для самоконтроля студентам целесообразно найти ответы на теоретические контрольные вопросы, приведенные далее, и выполнить на компьютере практические задания, предназначенные для самостоятельной работы.

На экзамене осуществляется комплексная проверка знаний, навыков и умений студентов – с учетом текущей успеваемости в соответствии с требованиями, установленными в университете.

Теоретические знания оцениваются путем тестирования или на основании письменных ответов студентов по нескольким теоретическим вопросам. Практические навыки и умения определяются путем решения студентами прикладных задач финансово-экономического характера с использованием специализированных информационных систем автоматизации финансово-экономической деятельности.

### **Примерная тематика практических заданий.**

**ЗАДАНИЕ 1.** О товарах, хранящихся на складе, имеются следующие сведения:

- 1) Артикул (5 цифр).
- 2) Наименование товара.
- 3) Оптовая цена единицы товара (сом).
- 4) Объем партии (шт.).
- 5) Группа товара (1, 2, 3).

#### Создать:

1) Таблицу розничных цен на товары, которые составляют для товаров 1-группы - 110%, для 2-й группы товаров - 125%, для товаров 3 группы - 130% от оптовых.

2) Подсчитать оптовую и розничную стоимость каждой партии товара.

**ЗАДАНИЕ 2.** Известна успеваемость каждого студента (отличник, ударник, троечник). Стипендия каждого студента складывается из: 1) Стипендии учебной, 2) Стипендии социальной, 3) Надбавок за успеваемость (Если студент - отличник, то надбавка - 50%, ударник - 25%, троечник - 5%).

#### Определить:

1) Выплачиваемую стипендию для каждого студента за месяц, квартал, год.

2) Размер отчислений в профсоюзный фонд, если он составляет 1% от общей стипендии.

3) 3)MIN, MAX и среднюю стипендию за год.

Построить:

1) Кольцевую диаграмму соотношения стипендий студента за год.

2) График изменения стипендии за год для всех студентов.

**ЗАДАНИЕ 3.** Создать таблицу, содержащую следующие сведения о сотрудниках кафедры:

1) Фамилию.

2) Имя.

3) Отчество.

4) Должность.

5) Домашний телефон.

6) Среднее время, проводимое сотрудником в дисплейном классе

7) Оклад.

Определить:

1) Надбавку к зарплате за вредные условия работы (12% от оклада для тех, кто проводит в дисплейном классе от 3 до 5 часов, 15% - от 5 часов и больше).

2) Общую сумму заработка каждого сотрудника.

3) Общую сумму заработка всех сотрудников кафедры.

Построить:

1) Круговую диаграмму соотношения заработка сотрудников.

2) Столбиковую диаграмму соотношения времени, проводимого сотрудниками в дисплейном классе.

**ЗАДАНИЕ 4.** В энергосбыт за I, II, III и IV кварталы прошедшего года поступили денежные суммы по оплате за электроэнергию.

Известно:

- сколько всего поступило денег в каждом квартале;
- сколько поступило денег по простому тарифу.

*Подсчитать:*

- сколько денег поступило по льготному тарифу (всего – простой тариф);
- процент денег, полученных по льготному тарифу.

*Выяснить* ситуацию, сложившуюся в кварталах года. Если процент денег, полученных по льготному тарифу меньше 15, то ситуация **нормальная**, меньше 25, то - **напряженная**, в противном случае - **критическая**.

В ячейке A10 написать цифру 0,09 и написать примечание - цена льготного тарифа за 1 квт./час. Подсчитать премиальный фонд за каждый квартал по формуле = сколько денег поступило по простому тарифу\*195/ цена льготного тарифа за 1 квт./час. Установить денежный формат (p).

*Замечание:* Если вы не можете найти процент – ставьте в соответствующую ячейку любое число меньше 100. Если вы не можете выяснить ситуацию сложившуюся в кварталах года, то решите более простую задачу. Если процент денег, полученных по льготному тарифу меньше 15, то ситуация **нормальная**, в противном случае - **критическая**.

Созданную таблицу оформить:

- сделать двойные горизонтальные линии рамки;
- установить шрифт Times New Roman Cyr, размером 12;
- заголовки к столбцам - отцентрировать, установить режим переноса по словам, полужирный курсив, подчеркнутый;
- наименования товаров сделать шрифтом Arial Cyr, выровнять справа, курсивом, синего цвета;
- сделать общий заголовок к таблице - **Электроэнергия**, отцентрировать по ширине своей таблицы, установив размер шрифта 16, полужирный.

*Построить:*

- гистограмму изменения всех поступивших денег и денег по льготному тарифу в четырех кварталах;

– кольцевую диаграмму соотношения поступивших денег по простому и льготному тарифу в третьем квартале.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

Важным компонентом изучения материала дисциплины является самостоятельная работа студентов. Это и проработка материала лекций, изучение основной и дополнительной литературы, практикумов, решение на компьютере практических задач, выданных на самостоятельную подготовку, подготовка к плановым занятиям, контрольной работе и экзамену.

В ходе самостоятельной работы студентам предлагается, используя полученные знания и навыки, рекомендованную литературу и возможности специализированных программных систем и комплексов, решить ряд практических заданий.

## **ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ»**

Цели и задачи компьютеризации бухгалтерского учета на современном этапе.

Этапы развития компьютерных систем в бухгалтерском учете.

Роль и место бухгалтерского учета в АИС, системах ERP.

Общая характеристика информационной подсистемы бухгалтерского учета.

Характеристика комплексов учетных задач.

Информационные связи комплексов учетных задач.

Общие вопросы создания компьютерных систем бухгалтерского учета

Организация типового проектирования

Критерии выбора типовых проектов

Особенности проектирования и внедрения компьютерных систем бухгалтерского учета.

Информационное обеспечение подсистемы бухгалтерского учета.

Классификаторы и коды

Учетная документация

База данных.

Техническое обеспечение компьютерной обработки учетных задач.

Функциональные пакеты автоматизированных бухгалтерских систем.

Технология обработки учетных задач

Технология обработки учетных задач с использованием пакетов «мини-бухгалтерия»

Технология обработки учетных задач с использованием интегрированных бухгалтерских систем.

АРМ Главного бухгалтера

АРМ Расчетные и валютные счета

АРМ Касса. Подотчетные лица

АРМ Учета материальных запасов

АРМ Учета заработной платы

АРМ Учета основных средств и НМА

Что входит в понятие БИС и назовите задачи организации бухгалтерских информационных систем?

Охарактеризуйте особенности бухгалтерских информационных систем.

Какова структура построения бухгалтерских информационных систем?

Назовите основные принципы построения БИС.

Назовите классификацию бухгалтерских информационных систем по функциональному назначению.

Приведите характеристику обеспечивающих компонентов бухгалтерских информационных систем.

Определите подходы к выделению функциональных подсистем и дайте характеристику функциональной части БИС.

Назовите варианты формирования функциональных подсистем в области бухгалтерского учета и их взаимосвязь.

Какова система обработки учетной информации при использовании ПЭВМ.

Дайте характеристику информационным системам, работающим в интерактивном режиме.

Охарактеризуйте инструментальные системы бухгалтерского учета.

Назовите особенности комплексных систем бухгалтерского учета.

Роль автоматизированных рабочих мест в системах бухгалтерского учета.

Особенности построения структуры бухгалтерской службы в условиях функционирования АРМ бухгалтера.

Охарактеризуйте распределенные информационные системы на базе комплексов АРМ.

Назовите особенности распределенных информационных систем архитектуры «файл-сервер» и «клиент-сервер». Организация взаимодействия в информационных системах клиент-серверной архитектуры.

Дайте характеристику гибких автоматизированных информационных систем.

Особенности интегрированных корпоративных автоматизированных информационных систем.

Состав и структуру БИС для малых предприятий.

Особенности функционирования бухгалтерских информационных систем в различных отраслях.

Понятие и структура подсистемы информационного обеспечения.

Классификация, особенности и показатели качества экономической информации.

Требования к учетной информации.

Структура экономической информации.

Системы классификации и классификаторы экономической информации.

Системы идентификации информации, применяемые для электронной обработки данных.

Кодирование экономической информации.

Кодирование в бухгалтерских программах.

Проблемы рынка программного обеспечения систем бухгалтерского учета.

Требования к программному обеспечению систем бухгалтерского учета.

Порядок разработки программного обеспечения систем бухгалтерского учета.

Особенности работы с аналитикой в автоматизированных системах бухгалтерского учета.

Этапы разработки автоматизированных систем бухгалтерского учета.

Принципы организации учета в программах автоматизированного бухгалтерского учета.

Тенденции и перспективы развития автоматизированных систем бухгалтерского учета.

Роль и назначение первичных документов в системах бухгалтерского учета.

Классификация документов применяемая в системах бухгалтерского учета.

Реквизиты бухгалтерских документов, вводимые в системы бухгалтерского учета.

Требования, предъявляемые к документам бухгалтерского оформления.

Особенности организации автоматизированного бухгалтерского учета на малых предприятиях.

Использование программного обеспечения в аудите.

Внедрение программ по автоматизации аудита.

## **ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Брага В.В. Компьютеризация бухгалтерского учета М – Финстатинформ 2006



2. Брага В.В. Компьютерные информационные системы бухгалтерского учета, М.:, 2007
3. Ильина О.П. Учебник. Информационные технологии бухгалтерского учета, Питер, 2002г.
4. Карлберг К. Бизнес- анализ с помощью Excel. – М.: Вильямс. – 2002.
5. Коцюбинский А.О., Грошев С.В. Excel для бухгалтера в примерах, М.: ЗАО «Изд.дом «Главбух». – 2002, 240 с.
6. Медведева. Самоучитель по работе с программой 1Сбухгалтерия-2000г
7. Д.С. Тяжких. Ведение бухгалтерского учета и делопроизводства на компьютере. – Санкт-Петербург: ПРИОР, 2000.
8. Чистов Д. В. Основы бухгалтерского учета в системе Windows: Учеб.Практикум по ведению бухучета в 1С: Бухгалтерии 6.0.
9. Ясенев В.Н. Автоматизированные информационные системы в экономике: Учебное пособие. – Н. Новгород, издательство ННГУ, 2003. – 226 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>№</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Стр.</b>
1	Организационно-методический раздел .....	<b>3</b>
2	Место дисциплины в профессиональной подготовке специалиста .....	<b>5</b>
3	Объем дисциплины и виды учебной работы .....	<b>7</b>
4	Программа дисциплины.....	<b>8</b>
5	Методические рекомендации по изучению дисциплины .....	<b>81</b>
6	Вопросы к экзамену по дисциплине “Компьютеризация учета и отчетности» .....	<b>85</b>
7	Использованные литературы .....	<b>88</b>

**Мамыралиева Айнагул Турамовна**

***Компьютеризация учета и отчетности***

**Учебно-методический комплекс**

Для студентов, обучающихся по специальности «Бухгалтерский  
учет и анализ»

Формат 60x84, 1.16 Офсетная печать

Объем 5 п.л. Тираж \_\_\_ экз.

Издательство «\_\_\_\_\_»

Типография: \_\_\_\_\_

