

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧ-  
РЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.А.БУНИНА»

**С.В. Воробьев**

# **ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ИНФОРМАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА**

**Учебное пособие**



Елец – 2019

УДК 330:002

ББК 65

**В 75**

Размещено на сайте по решению редакционно-издательского совета  
Елецкого государственного университета им. И.А. Бунина  
от 31.01.2019, протокол №1

**Рецензенты:**

*М.И. Шепелев*, кандидат экономических наук, доцент,  
заведующий кафедрой экономики,  
экономического анализа и менеджмента им. Н.Г. Нечаева  
ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

*А.В. Климов*, кандидат экономических наук,  
заместитель председателя комитета экономики администрации  
Елецкого муниципального района.

**С.В. Воробьев**

**В 75** Теория и практика информационного менеджмента: учебное пособие. – Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2019. – 88 с.

В учебном пособии изложены теоретические основы и некоторые прикладные вопросы информационного менеджмента. Данное направление в управлении является достаточно актуальным в настоящее время, поскольку эффективность финансово-хозяйственной деятельности любого современного предприятия в большой степени зависит от правильности организации информационных ресурсов и от качества информационно-технологического обеспечения. Эти вопросы широко обсуждаются в рамках построения на предприятии эффективного информационного менеджмента.

Учебное пособие содержит краткое изложение наиболее важного теоретического материала по теме организации информационного менеджмента, который сопровождается рассмотрением практических заданий, различные варианты контрольных заданий и тестовые материалы для проверки и закрепления знаний и умений обучающихся, а также тематику для написания рефератов с подробными рекомендациями и источники информации для самостоятельного изучения и проверки знаний.

Учебное пособие предназначено для студентов, бакалавров, магистров, аспирантов и преподавателей экономических направлений профессиональной подготовки, а также специалистов в области развития информационного менеджмента. Материал пособия может быть использован на занятиях по информационным технологиям других направлений профессиональной подготовки, а также на курсах повышения квалификации.

УДК 330:002

ББК 65

© Елецкий государственный  
университет им. И.А. Бунина, 2019

## Содержание

Введение .....	4
Тема 1. Основные понятия информационного менеджмента.....	6
Тема 2. Функции информационного менеджмента .....	9
Тема 3. Методы и подходы информационного менеджмента .....	12
Тема 4. Информационные технологии и системы как базовый инструмент информационного менеджмента .....	13
Тема 5. Перспективные направления развития экономиче- ских информационных систем и технологий .....	17
Тема 6. Программные продукты автоматизации оформления текстовой информации и профессиональной документации .....	18
Тема 7. Автоматизация экономических расчетов средствами электронной таблицы .....	23
Тема 8. Оценка инвестиционных проектов и финансовое мо- делирование деятельности фирмы средствами информаци- онных технологий.....	32
Тема 9. Аналитические информационные системы автомати- зации процессов разработки бизнес-планов.....	37
Тема 10. Интегрированные корпоративные информационные системы управления предприятием.....	42
Тестовые задания.....	47
Примерные варианты задач для контрольной работы .....	65
Примерные вопросы к экзамену (зачету) .....	75
Темы рефератов .....	78
Общие требования к написанию реферата .....	82
Литература.....	86
Приложения.....	88

## Введение

В современном мире, где информация и знания выступают одним из главных стратегических ресурсов успешного функционирования государства, высокоразвитые информационные и телекоммуникационные технологии и системы оказывают непосредственное и существенное влияние на политическую, экономическую, социальную, научную, культурную и многие другие сферы жизнедеятельности общества, включая управленческую и финансовую составляющие различных уровней социально-экономического развития. Поэтому для каждого современного государства одной из важнейших и первоочередных задач выступает скорейшее создание и развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры с глубокой интеграцией в глобальное информационное общество. Оперативное и качественное выполнение поставленных задач будет способствовать устойчивому развитию государства в целом, а также его вхождению в мировую экономику.

С точки зрения микроэкономических отношений можно утверждать, что, подобно описанным выше глобальным, аналогичные локальные задачи также актуальны и реализуемы на уровне любого современного предприятия. Причем внедрение и применение на практике информационных технологий и систем имеет место не только для оптимизации технико-технологических процессов, к которым относится создание и изготовление качественной продукции, но и для совершенствования процедур подготовки и принятия эффективных управленческих решений на всех ступенях управления предприятием. Уже сегодня становится невозможно добиться коммерческого успеха в любой организации без эффективного управления ее информационной деятельностью с использованием средств информационных технологий.

В результате сложившейся ситуации достаточно быстро вырос и продолжает расти спрос на информационное обеспечение процесса управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, которое подразумевает сбор и переработку различного рода профессионально-значимой информации с целью принятия обоснованных управленческих решений. Наряду с этим постоянно растет интерес к возможностям оптимизации менеджмента со стороны руководителей организаций. Наиболее успешные компании уже давно стараются переходить на эффективные методы управления, понимая их результативность не только как инструмента грамотного ведения бизнеса, но и как фактора роста конкурентоспособности организации. Поэтому се-

годня эффективное управление деятельностью предприятия выступает одним из ценных и необходимых ресурсов, наряду с финансовыми, материальными, человеческими и другими. Таким образом повышение эффективности управленческой деятельности предопределяет совершенствование деятельности предприятия в целом.

Однако на практике создания и эксплуатации информационных систем и технологий на предприятиях возникало большое количество вопросов, проблем и противоречий, которые не находили оптимального решения методами классического менеджмента и его основных предметных направлений. Например, часто финансовые средства организации, выделенные на проектирование и внедрение информационных систем, оказывались существенно меньше фактических сумм. Кроме того, в большинстве случаев программно-технические разработки оказывались достаточно низкого качества, что приводило к противоречию между техническим и программным обеспечением в процессе эксплуатации системы, а также росту расходов на обслуживание и эксплуатацию системы. Пути преодоления данных проблем приводят к необходимости введения всестороннего специализированного информационного менеджмента.

В последнее время большое количество дискуссий, касающихся развития корпоративного менеджмента, сосредоточено на практическом применении современных информационных систем и технологий. Причиной этому можно назвать сильную зависимость управления в организации от подразделения, которое обеспечивает нормальное функционирование информационной среды компании. В результате обслуживание информационных систем и технологий перестает быть чисто технической задачей, становясь в большей степени неотъемлемой частью бизнеса, интегрированной в бизнес-процессы компании. При этом сложность задач в управлении информационными системами и обслуживающим их персоналом приводит к необходимости создания новых современных стратегий в области информационных технологий путем введения специализированного менеджмента, а именно – информационного менеджмента, впоследствии выросшего в отдельную ветвь науки об управлении и ставшего причиной развития целой отрасли высоких технологий. Таким образом, задачами информационного менеджмента являются обеспечение достижения целей организации за счет эффективного согласованного управления как элементами, процессами и ресурсами собственно информационной системы, так и другими элементами, процессами и ресурсами предприятия.



## Тема 1. Основные понятия информационного менеджмента

Понятие «информационный менеджмент» появилось относительно недавно, примерно в конце 70-х годов прошлого столетия, в период бурного развития компьютерной техники и информационных технологий. В это время идет становление информационного общества, основной целью которой становится информатизация различных сфер жизнедеятельности человека. Возникновение информационного менеджмента как понятия, а затем как самостоятельной отрасли знания обусловлено, во-первых, необходимостью принимать эффективные решения в сфере информатизации, во-вторых, ужесточению требований к управлению информацией и информационными процессами в рамках основной деятельности предприятия.

В силу своей относительной молодости, информационный менеджмент не имеет четкой и общепринятой терминологии, вследствие чего различные ученые и специалисты-практики по-разному толкуют предметную область, задачи и методологии принятия решений. Например, в научной литературе можно выделить следующие основные подходы к определению сущности информационного менеджмента:

- как целенаправленное использование информационных ресурсов организации (Э. Фогель);
- как информационная инфраструктура организации, обеспечивающая интеграцию ее основных компонентов (М. Аттинжер);
- как планирование и управление информационными процессами и информационной инфраструктурой организации (Т.Н. Ананьева);
- как процесс управления информацией (С.В. Крошилин, Е.И. Медведева);
- как особая область менеджмента, функцией которой является управление информационными ресурсами, информационными технологиями и информационными системами, обеспечивающее эффективную реализацию всех бизнес-процессов предприятия (О.В. Васюхин, А.В. Варзунов) [12].

Существуют и другие определения информационного менеджмента. Следует отметить, что деятельность по управлению информационными ресурсами на предприятиях осуществлялась с давних времен. Однако информационный менеджмент в современной хозяйственной деятельности имеет коренные отличия от традиционного управления информационными ресурсами. Это связано с тем, что в традиционном подходе каждое обособленное подразделение предприятия осуществляло собственный процесс управления необходимой ему информацией. В информационном менеджменте объектом

управления становятся информационные потоки, которые поступают извне, возникают внутри самого предприятия, исходят из предприятия. При этом само управление организацией рассматривается в рамках кибернетического подхода, в соответствии с которым управление – это информационный процесс, направленный на достижение объектом управления какой-либо цели. Управление всегда осуществляется в определенной информационной среде, в которой орган управления связан с объектом управления информационно-коммуникационными каналами. Сведения о состоянии объекта управления или субъекта воздействия называются информацией состояния, а управляющие воздействия можно рассматривать как информацию о том, что и когда надлежит сделать органу управления. Функция управленца заключается в том, чтобы преобразовать информацию состояния в командную информацию в соответствии с поставленной целью. [12]

Таким образом, можно считать, что главной задачей информационного менеджмента является управление информационными потоками, обеспечивающее эффективное развитие рассматриваемого экономического субъекта на основе целостного и системно-ориентированного использования современных информационных технологий и создания информационных систем. [4]

Обобщая сказанное выше, под информационным менеджментом будем понимать специальную область менеджмента, исследующую технологии организации процесса управления информационными потоками на предприятии во всех формах и состояниях информации и на всех этапах производственно-хозяйственной деятельности экономического субъекта. При этом объектом информационного менеджмента выступает информационная модель управляемой экономической системы, включая информационные ресурсы, информационные технологии и системы. Субъектом информационного менеджмента выступает персонал организации как генератор создания и эксплуататор информационных технологий и систем. [12]

В настоящее время принято выделять следующие основные цели и задачи информационного менеджмента:

- создание эффективной системы управления внутрифирменной информацией, а также процессами обмена информацией с внешней средой;
- информационное обеспечение методов организационного управления;
- информатизация всех основных бизнес-процессов организации;

- преобразование существующей на «информационном рынке» информации в продукт, необходимый для решения задач управленческой деятельности организации;

- выбор рациональных средств коммуникации, информационных технологий, техники, а также необходимых информационных ресурсов для обеспечения эффективности деятельности организации;

- формирование организационной структуры в области информатизации, управление персоналом. [12]

Следует отметить, что на современном этапе развития информационного менеджмента появились новые задачи, связанные с реализацией концепции интегрированного менеджмента, выражающейся в обеспечении совместимости разноплановых управленческих воздействий. Среди основных задач нового типа можно выделить:

- стратегическую и тактическую ориентацию управленческих усилий на всех факторах и условиях (институциональные, технико-технологические, кадровый потенциал и пр.), которые формируют внутреннюю информационную среду организации; понимание их системности и комплексности;

- формирование новых внутренних информационно-управленческих каналов как информационных моделей организационной структуры, как внутренней виртуальной среды организации;

- выделение в организационной структуре организации специальных подразделений и сотрудников, которым назначаются функции управления информационными процессами и информационно-технологическим обеспечением бизнес-процессов;

- активное использование онлайн-технологий взаимодействия с партнерами и клиентами, технологий принятия решений в режиме реального времени, а также технологий совместного доступа и управления данными;

- включение корпоративной информатизации в сферу внимания стоимостного анализа организации. [4]

В широком смысле можно утверждать, что информационный менеджмент выполняет стратегические, оперативные и административные задачи. К числу стратегических задач относятся создание информационной инфраструктуры, формирование информационной системы и управление информационными технологиями. Административные и оперативные задачи носят более узкий и подчиненный характер, например, развитие информационной системы и управление ее функционированием, управление персоналом в сфере информатизации, управление капиталовложениями в информатизацию. [12]



## **Тема 2. Функции информационного менеджмента**

Информационный менеджмент должен обеспечивать эффективность обработки информации в интересах основной деятельности предприятия за счет использования информационных технологий и других ресурсов. На основе системного подхода могут быть формализованы функциональные модели как организации в целом, так и сферы обработки информации. На этой основе сформулированы следующие основные функции информационного менеджмента. [7]

Во-первых, формирование технологического ресурса информационной системы. С расширением мирового рынка средств информатизации расширяются и варианты возможных решений в области формирования технологической среды информационной системы. При этом имеются в виду те решения, которые принимает менеджер в качестве представителя заказчика при выработке технического задания на создание информационной системы. В результате с позиций стратегического информационного менеджмента предприятию необходимо выяснить такие важные вопросы, как: нужно ли стремиться использовать только новейшие средства информатизации и при этом рисковать из-за их незавершенности; какую степень децентрализации информационной системы необходимо выбрать; следует ли доверять принятым международным нормам или предпочесть нормативы одного определенного изготовителя и связать себя с этим изготовителем; по какому глобальному критерию следует выбирать поставщика. [7]

Во-вторых, развитие сферы обработки информации. Необходимость постоянного развития информационной системы, обусловленная ее деградацией, приводит к росту необходимого объема обслуживания для снижения влияния износа. С течением времени развитие и обслуживание информационных систем оказываются взаимно обусловленными и связанными между собой. Растущий объем обслуживания информационной системы отягощает их же развитие, приводя к росту объема невыполненных или неосуществленных планов на развитие. Поэтому следует искать компромисс в паре развитие / обслуживание или в соотношении между приобретением готовых средств информатизации, заказом разработки посторонней фирме на началах аутсорсинга и изготовлением информационной системы собственными силами. [7]

В-третьих, планирование в сфере обработки информации. Планирование выступает одной из главных производственных функций управления предприятием. По аналогии с общей системой планирования, принятой на предприятии, планирование в сфере обработки

информации подразделяется на кратко-, средне- и долгосрочное. Причем между этими уровнями существуют отношения подчиненности, т.е. цели, определяемые на стратегическом уровне, реализуются на оперативном. Стратегическое планирование информационной системы подразумевает процесс, в котором принимаются принципиальные решения в сфере обработки информации в отношении долгосрочных целей создания информационной системы, принципов, мероприятий, ресурсов, а также бюджета и финансирования. [7]

В-четвертых, формирование организационной структуры в области информатизации. Организация информационной системы должна однозначно соответствовать организации основной деятельности предприятия. Общепринятой основой решения практических задач организации в области информационных систем считается следование структурному подходу. При этом необходимо учесть, что при изменении в структуре основной деятельности может существенно изменяться и структура внутренней организации самой области обработки информации. [7]

В-пятых, управление обработкой информации. В информационных системах наблюдаются следующие тенденции: происходит смещение интересов пользователей от использования машин-вычислителей к использованию вычислительных и информационных сетей; снижается интенсивность необходимого обслуживания при использовании информационной системы; выступают на передний план задачи защищенности информации и информационной системы на основе комплексов машин и сетей. Поэтому при формировании целей информационной системы на стратегическом уровне необходимо выявить, оценить и применять эти тенденции, а затем трансформировать их в виде заданий на оперативный уровень. На практике необходимо регулярно производить проверки производственной ситуации совместно со всеми ее участниками и систематизации каждого масштабного изменения в процессах производства. Эффективное использование и обеспечение работоспособности всех средств информатизации составляют основу информационного менеджмента. [7]

В-шестых, формирование и осуществление инновационных программ. Сфера обработки информации является динамичной и быстро изменяющейся областью. Поэтому задачей особой важности для информационного менеджмента предприятия является требование постоянных инноваций в области информационных систем. Готовность к инновациям становится важной составной частью культуры производства. Ключевым фактором успеха информационного менеджмента на предприятии может стать его способность выявлять перспектив-

ные направления во всех сферах обработки информации и преобразовывать их в инновационные проекты. Удачно найденный способ проведения инноваций в жизнь и соответствующие стимулы создают «инновационный климат», который является элементом общей корпоративной культуры предприятия. [7]

В-седьмых, управление персоналом в сфере информатизации. Объектом управления для информационного менеджера является персонал не только подразделений сферы обработки информации предприятия, а весь персонал предприятия в целом. Это особенно важно учитывать, так как каждый работник предприятия может быть не только формальным конечным пользователем информационной системы, но и создавать, развивать и целенаправленно, эффективно использовать на своем рабочем месте технологии и средства обработки информации. Поэтому развитие квалификационного потенциала сотрудников предприятия должно преобразоваться в форму соответствующих программ обучения персонала. При этом необходимо ориентироваться на планируемые инновационные проекты и использовать программы обучения персонала для их освоения. Наряду с программами повышения квалификации общего характера требуются также специальные программы планового обучения для освоения и применения новых информационных технологий и методов обработки информации. [7]

В-восьмых, управление экономической эффективностью в сфере информатизации. На информационные системы затрачиваются значительные капиталовложения, в особенности на информационные системы высокой эффективности. Но такие информационные системы стали неотъемлемой частью оснащения предприятия и расходы на них оправдывают себя только в рамках общей стратегии развития предприятия по основной деятельности. При этом важную роль играет оценка эффективности создаваемых информационных систем, например экономической эффективности. Поэтому в управлении экономической эффективностью обработки информации важную роль играют вопросы ценообразования, функционально-стоимостного анализа и оценки эффективности информационной системы. В некоторых случаях к стратегическим задачам информационного менеджмента относится задача выбора между различными формами вложения капитала в информационную систему: между приобретением информационной системы, аутсорсингом, оплатой на основе лизингового соглашения или арендой. [7]

В-девятых, формирование и обеспечение комплексной защищенности информационных ресурсов. В совокупности информационные

ресурсы представляют собой значительные ценности, охрана которых естественна и необходима. Именно информационные системы разных уровней обеспечивают формирование и функционирование различных информационных ресурсов. С повышением стратегического значения сферы обработки информации все большую роль играет требование комплексной защищенности информационной системы и созданных на ее основе информационных ресурсов. Это качество системы следует обеспечивать на всех этапах процесса обработки информации. Проблема обеспечения защищенности данных, а также требование правовой охраны данных являются уже классическими требованиями к любой информационной системе. Кроме того, информационные системы должны быть защищены и от технических отказов, и от технологических нарушений при эксплуатации. [7]

### **Тема 3. Методы и подходы информационного менеджмента**

Сущность информационного менеджмента как сферы научно-практической деятельности состоит в обеспечении достижения целей организации за счет эффективного использования информационных систем и реализованных в них ресурсах и технологиях при согласованном управлении как элементами, процессами и ресурсами собственно информационной системы, так и другими элементами, процессами и ресурсами предприятия. Информационный менеджмент как технология организации управленческой деятельности представляет собой совокупность смежных областей знаний в сфере информатики и менеджмента, применение которых позволяет сформировать информационно-ориентированный тип развития организации. Система информационного менеджмента дает возможность объединить отдельные бизнес-процессы организации, используемые в них технологии в единый самостоятельный бизнес-процесс, основанный на управлении информационными потоками. Информационный поток представляет собой совокупность циркулирующей между отдельными элементами системы (подразделениями предприятия, отдельными работниками, отдельными экономическими агентами и пр.), а также между системой и внешней средой экономической информации, необходимой для принятия управленческих решений. При управлении информационными потоками всегда имеется источник и потребитель информации, связанные между собой информационными технологиями. Основываясь на данных утверждениях, в рамках информационного менеджмента обычно применяются следующие методы и подходы обработки информации (табл. 1). [12]

Таблица 1

## Особенности методов информационного менеджмента [12]

Методы и подходы	Сущность подхода
Системный	Рассматривает процесс управления информационными потоками как целостный, всеохватывающий, ориентированный на достижение стратегических целей развития организации
Экономический	Рассматривает проблематику управления информационными потоками с позиций соотношения полезности получаемой информации и величины финансовых и трудовых затрат
Аналитический	Основывается на анализе потребности пользователя в той или иной информации, а также в наличии у нее определенных качеств (достоверность, актуальность и пр.)
Организационный	Рассматривает информационные технологии в их взаимосвязи с организационными аспектами функционирования организации
Оптимизационный	Уделяет особое внимание оптимизации коммуникационных каналов, информации, материальных, финансовых, кадровых и других ресурсов, методов и технологий работы
Институциональный	Рассматривает роль институциональных факторов в формировании и развитии информационной инфраструктуры, обеспечении эффективного использования информационных технологий

Таким образом, придерживаясь рассмотренных методов и подходов система информационного менеджмента дает возможность объединить отдельные бизнес-процессы организации и используемые в них технологии в единый самостоятельный бизнес-процесс, основанный на управлении информационными потоками.

#### **Тема 4. Информационные технологии и системы как базовый инструмент информационного менеджмента**

Для рассмотрения основных инструментов информационного менеджмента в первую очередь следует определить охватываемую им сферу деятельности. Так в широком смысле сфера информационного менеджмента – это совокупность всех задач управления в работе



высшего менеджмента предприятия, включающая все действия и операции, связанные как с информацией, так и с предприятием и его продукцией в целом, выполняемые на основе информации и информационных технологий. При этом должны решаться задачи определения ценности и эффективности использования не только собственно информации, но и других ресурсов предприятия, входящих в контакт с информацией: технологических, кадровых, финансовых и т.д. В узком смысле информационный менеджмент представляет собой круг задач управления внутри информационной службы, прежде всего производственного и технологического характера. Решая эти задачи, информационная служба обеспечивает достижение целей организации в основной ее деятельности за счет предоставления услуг тем подразделениям, которые используют в своей деятельности те или иные информационные системы и технологии. В этих задачах управления в той или иной мере используются информационные системы и реализованные в них информационные технологии. [7]

Базовой составляющей информационного менеджмента является информационный ресурс. Информационный ресурс представляет собой организованную совокупность документированной информации, включающую базы данных и знаний, другие массивы информации в информационных системах. К ним относятся рукописные, печатные и электронные документы, содержащие нормативную, распорядительную и другую информацию по различным направлениям деятельности организации. Перенесенные на электронные носители информационные ресурсы с помощью средств информационно-коммуникационных технологий приобретают качественно новое состояние, становятся доступными для оперативного воспроизводства необходимой информации и превращаются в важнейший фактор развития организации. При этом одной из главных целей системы управления внутрифирменной информацией становится создание эффективной системы информационного обеспечения процессов управления. Поэтому основное внимание должно уделяться не вопросам техники и организации, а вопросам создания информации, которая будет проходить через систему информационного обеспечения. [4]

Базовым инструментом информационного менеджмента выступают информационные технологии и системы. Это очевидно, т.к. современным и действенным способом повышения эффективности протекания трудового процесса является его автоматизация. Бурное развитие информационных компьютерных технологий, совершенствование технической платформы и появление принципиально новых классов программных продуктов привели в наши дни к изменению подхо-

дов к автоматизации управления производством. При выполнении внутрифирменных процессов функция информационной технологии перестала быть вспомогательной, превратившись в важнейшую составную часть продукта или производственных мощностей. Но использование информационной технологии относится к наиболее противоречивым внутрифирменным проблемам. Руководство предприятий часто опасается их решать, т.к. не чувствует себя достаточно компетентным. Решения обычно возлагаются на руководителей информационных служб или специализированные внешние организации. Хозяйственные риски, связанные с информационными технологиями, постоянно растут, являясь недооцененным важным стратегическим ресурсом. Однако в последнее время высший менеджмент стал внимательнее относиться к информационным технологиям, проявляя положительную инициативу. [4]

Таким образом, в современной литературе сформулированы важные понятия, относящиеся непосредственно к информационному менеджменту. Под информационной системой принято понимать организационно упорядоченную совокупность документов и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы. Под автоматизированной информационной системой понимают совокупность средств, методов и персонала, используемых для сбора, хранения, обработки и передачи информации в целях реализации поставленной задачи с применением вычислительной техники и средств коммуникации. Экономические информационные системы предназначены для управления экономическими объектами (системами), имеющими следующие характерные отличия: сложность структуры, обусловленная одновременным функционированием нескольких различных иерархических структур, взаимодействие между которыми не сводится к простым отношениям иерархического соподчинения; особенности экономических процессов, выражающиеся во взаимодействии объективных и субъективных факторов; свойства целостности системы; сложность информационных процессов, обусловленная многочисленными связями; множественность целей, которые могут не совпадать друг с другом; динамичность процессов, имеющих стохастический характер. Учет этих особенностей и широкий круг решаемых задач объясняют разнообразие состава и структур экономической информационной системы. [5]

Вопросы использования предметно-ориентированных экономических информационных систем занимают одно из главных мест в информационном менеджменте. Предметно-ориентированные эконо-

мические информационные системы предназначены для решения задач в различных сферах, например, стратегический анализ и управление, финансовый анализ, управление персоналом, логистика, управление производством, бухгалтерский учет, интегрированные корпоративные информационные системы и т.п. Имеют место определенные требования, предъявляемые к предметно-ориентированным экономическим информационным системам. Среди них: оперативность; адаптивность; гибкость; высокая пропускная способность; высокое быстродействие; большой объем обрабатываемой информации; использование сетевых технологий обработки информации; автоматизированная подготовка финансовой отчетности; интегрированность с другими системами; работа систем в режиме интеллектуальной поддержки финансовых органов и администрации предприятий; программная совместимость с другими предметно-ориентированными экономическими информационными системами. [5]

Рассмотрим общепринятую классификацию систем автоматизированной обработки экономической информации. В настоящее время существуют следующие основные классы систем автоматизированной обработки экономической информации:

- системы автоматизированной обработки первичной экономической информации (СтатЭксперт, Статистика, надстройка Пакет Анализа в программе Microsoft Excel);
- специализированные системы финансового анализа (Альт-Инвест, Альт-Финансы, Альт-Эксперт, Альт-Инвест Прим, Audit Expert, Project Expert, Финэксперт, Альт-Прогноз, ТЭО Инвест);
- системы финансового анализа, встроенные в предметно-ориентированные экономические информационные системы;
- специализированные системы финансового планирования (Бест-План, Microsoft Project, Project Expert, Бизнес-Прогноз, Бизнес-План, Альт-План, ТЭО Инвест);
- системы финансового планирования, встроенные в системы автоматизированной обработки экономической информации предприятиями;
- системы бухгалтерского учета, встроенные в системы автоматизированной обработки экономической информации предприятия (1С: Бухгалтерия, Инфробухгалтер, Квестор, Бест);
- системы финансового менеджмента (Финансы федерального, регионального и местного уровней);
- страховые автоматизированные информационные системы (ИНЭК-Страховщик);

- информационные системы управленческого консалтинга (КонсультантПлюс, Гарант);
- автоматизированные информационные системы экономического мониторинга;
- биржевые автоматизированные информационные системы (Автономная система ведения клиентских операций, информационно-аналитического обеспечения деятельности);
- таможенные автоматизированные информационные системы (Единая автоматизированная информационная система таможенного комитета, Информационная система ООО «Альта Софт», Магистр ВЭД);
- автоматизированные налоговые системы (Кольцо, Налог, 1С: Налогоплательщик);
- автоматизированные банковские системы (программные банковские комплексы фирм Асофт и Diasoft, банковский комплекс фирмы Програмбанк, банковский комплекс RC-BANK, программные банковские комплексы фирмы Инверсия, информационно-аналитическая система Анализ и планирование финансовой деятельности банка);
- корпоративные автоматизированные информационные системы (1С: Предприятие, Интеллект-Сервис, Парус, Галактика);
- программы для оценки возможностей и проектирования информационных систем;
- программные продукты фирмы Microsoft Office. [5]

## **Тема 5. Перспективные направления развития экономических информационных систем и технологий**

Рассмотрим наиболее значительные перспективы развития современных предметно-ориентированных информационных экономических систем и технологий. 1. Внедрение сетевых технологий обработки информации. Создание автоматизированных систем на базе локальных и глобальных сетей. 2. Реализация всех функций управления в реальном масштабе времени, что приводит к ликвидации такого условного деления процесса управления на функциональные этапы, такие как выработка и принятие решений, планирование и организация действий. 3. Создание виртуальных офисов с полной реализацией в них всех функций управления. 4. Применение современных мультимедийных средств отображения информации. 5. Создание подсистем прогнозирования финансово-экономической обстановки, работающих в непрерывном режиме и в реальном масштабе времени, с активной

коррекцией по результатам всех видов мониторинга. 6. Решение задач «мониторинг – производство» в реальном масштабе времени. 7. Широкое внедрение в офисах и на рабочих местах подсистем интеллектуальной поддержки работы должностных лиц органов управления. 8. Практически полная автоматизация учетных, отчетных и фиксирующих функций управления на основе штрихкодирования имущества и использования специализированных сканеров учетной, отчетной и фиксирующей информации. 9. Автоматизированное решение в ходе управления задач обобщения производственного опыта, менеджмента, мониторинга, маркетинга и др. и формирование за счет этого баз знаний, прогнозных функций и управляющих воздействий по активной коррекции собственно предметно-ориентированных экономических информационных систем. 10. Существенное сокращение, а в ряде случаев и полное исключение документов на бумажных носителях. 11. Автоматизированное решение задач мониторинга информационной системы. 12. Существенное увеличение гибкости управления за счет практически мгновенного изменения пользовательского интерфейса информационной системы посредством применения современных технологий конфигурирования систем. 13. Применение цифровых электронных картографических основ и специализированных редакторов конструирования. 14. Применение оптимизационных моделей и экспертных систем для выработки оптимальных вариантов реализации проектов. 15. Создание и применение унифицированных систем и технологий управления для различных отраслей экономики и хозяйства. Совершенствование системы и процесса управления по данным направлениям позволит вывести управленческие вопросы на качественно новый уровень, что произойдет уже в ближайшее время. [5]

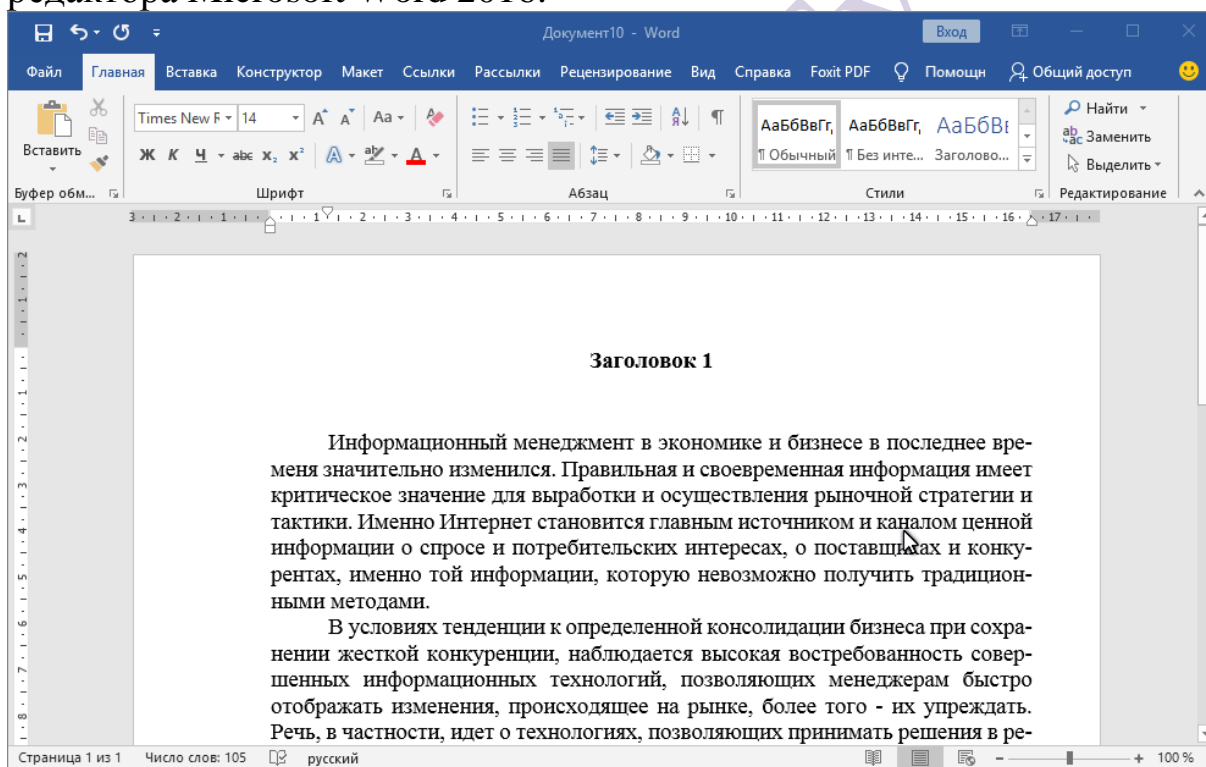
## **Тема 6. Программные продукты автоматизации оформления текстовой информации и профессиональной документации**

В настоящее время специалисту любой сферы профессиональной деятельности, особенно участвующему в процессах управления в организации, приходится работать с определенным набором бумажных документов, содержащих текстовые и графические материалы, таблицы и презентации, а также другие объекты, реализованные на бумажном носителе. Однако сегодня практически в любой организации имеются средства новых информационных технологий, основанные на применении современной компьютерной техники, включающие в себя и различного назначения периферийные устройства. Информа-



ционные технологии позволяют оптимизировать работу специалиста путем автоматизации основных рутинных операций пользователя. Одним из средств современных информационных технологий, позволяющих подготовить грамотно оформленные документы в электронном виде с последующей их распечаткой на бумажном носителе, выступает программный продукт, называемый текстовым редактором.

В настоящее время на рынке программных продуктов существует достаточное количество разнообразных текстовых редакторов, позволяющих автоматизировать процесс создания и редактирования текстовых документов. Наиболее популярным и хорошо зарекомендовавшим себя среди пользователей в течение длительного периода времени является текстовый редактор Microsoft Word, входящий в интегрированный пакет прикладных программ Microsoft Office. На рис. 1 представлен интерфейс пользователя вкладки Главная текстового редактора Microsoft Word 2016.



*Рис. 1. Интерфейс текстового редактора Microsoft Word 2016*

Microsoft Word – это профессиональный текстовый редактор высокого уровня, а точнее программа, предназначенная для работы с документом, который состоит преимущественно из текста, но может содержать в себе и другие объекты, такие как графики, таблицы, диаграммы, формулы и так далее. С помощью программы Microsoft Word можно реализовать множество интереснейших задач прикладного характера. Возможности текстового редактора Microsoft Word позволяют вставить в документ ряд объектов, которые могут служить хоро-

шим фоном, мелким изображением маркера, линиями и рамками. Можно вставить как готовый объект, так и нарисовать его самому в документе. В программе имеется возможность добавления в документ автофигур, объектов WordArt, которые предоставляют собой текст, оформленный с применением специальных графических эффектов. Их очень удобно использовать для создания красивых заголовков неофициальных документов или крупных надписей. Можно сжимать, растягивать, вставлять в рамку, менять цвет этих объектов и выполнять много других операций.

Так же с помощью встроенных средств текстового редактора Microsoft Word можно вставлять в документ диаграммы, схемы (SmartArt) и таблицы. Программа предоставляет возможность создать диаграммы разных типов, в которые входят не только пять самых распространенных (круговая, линейчатая, гистограмма, точечная и график), но и ряд других менее известных, но все равно достаточно значимых (биржевая, лепестковая, кольцевая, пузырьковая и другие). В оформлении диаграммы программа позволяет использовать достаточно широкий спектр цветов и форм, для настройки которых имеется удобный интерфейс. Схемы так же очень удобно создавать в данной программе. Существует большое разнообразие типов схем (список, процесс, связь, иерархия, цикл, матрица, пирамида). Их легко видоизменять, то есть придавать различные формы, объем, изменять цвет и выполнять другие действия.

Особое внимание стоит уделить созданию таблиц в программе Microsoft Word, так как они незаменимы в процессе грамотной организации текста и других данных. Как правило, информация, помещенная в таблицу, запоминается лучше, чем просто текст. Еще один их большой плюс состоит в том, что они являются хорошей альтернативой размещению текста в колонках, поскольку позволяют выравнивать информацию в столбцах по любому краю и уровню. Кроме перечисленных возможностей текстового редактора Microsoft Word, в нем существует еще огромное количество мощного встроенного функционала, способного автоматизировать создание документа практически любого вида сложности и назначения, что является необходимым условием успешного информационного менеджмента.

**Задание.** В текстовом редакторе Microsoft Word создайте форму документа, показанного на рис. 2. Для выполнения задания следует воспользоваться функционалом текстового редактора, а именно: ввод и редактирование текста, изменение размера шрифта, выравнивание текста, установка отступов и междустрочных интервалов, вставка и редактирование таблицы, изменение свойств таблицы.

Форма по ОКУД по ОКПО		Код 0301003
(наименование организации)		

<b>УЧЕТНАЯ КАРТОЧКА НАУЧНОГО, НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО РАБОТНИКА</b>					
				Номер документа	Дата составления

Структурное подразделение	Должность	Табельный номер	Алфавит	Вид работы (основная, по совместительству)	Пол (мужской, женский)

1. Фамилия \_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

2. Дата рождения \_\_\_\_\_  
(день, месяц, год)

3. Высшее профессиональное образование \_\_\_\_\_  
(наименование образовательного учреждения, год окончания)

4. Послевузовское профессиональное образование \_\_\_\_\_ Код по ОКИН \_\_\_\_\_  
(аспирантура, адъюнктура, докторантура)

Наименование образовательного, научного учреждения	Документ об образовании, о квалификации или наличии специальных знаний			Дата окончания
	наименование	серия	номер	
	Специальность			
				Код по ОКСО

5. Ученая степень \_\_\_\_\_ Код по ОКИН \_\_\_\_\_  
(кандидат наук, доктор наук)

*Рис. 2. Фрагмент бланка учетной карточки*

**Задание.** В текстовом редакторе Microsoft Word создайте математическую формулу, показанную на рис. 3. Для выполнения задания следует воспользоваться функционалом текстового редактора, а именно: конструктором уравнений (вкладка Вставка – Уравнение – Вставить новое уравнение).

$$P_{\text{средн.}} \geq \frac{\left( \sqrt{\sum_{101}^{n=7} ax + \sum_{\tilde{\lambda}}^{k=\varphi} \Re} - \iiint_{\infty} (56x - \sqrt{\Theta}) dx \right)}{\left[ \sqrt[9]{\frac{54x^5 - 129}{\Lambda \mu}} + \prod_{100}^{f=5} (\hbar - x'') \right] \int (\bar{x} - \bar{y})}$$

*Рис. 3. Пример математической формулы*

**Задание.** В текстовом редакторе Microsoft Word создайте графический объект, показанный на рис. 4. Для выполнения задания следует воспользоваться функционалом текстового редактора, а именно: средства рисования (вкладка Вставка – Фигуры).

### Схема модуля Управление ремонтами



Рис. 4. Пример нарисованного графического объекта

**Задание.** В текстовом редакторе Microsoft Word создайте организационную диаграмму, показанную на рис. 5. Для выполнения задания следует воспользоваться функционалом текстового редактора, а именно: объект SmartArt (вкладка Вставка – SmartArt).



Рис. 5. Пример организационной диаграммы



## **Тема 7. Автоматизация экономических расчетов средствами электронной таблицы**

Сегодня становится все труднее найти предприятие, организацию или даже небольшую фирму, в работе которой вообще не используются современные компьютерные технологии. Преуспевающие руководители, менеджеры, экономисты и аналитики не могут эффективно и качественно выполнять свою работу, вести бизнес, не имея в своем распоряжении компьютерного оборудования, оснащенного необходимым современным программным обеспечением. Среди экономистов, аналитиков, инженеров и специалистов других профилей, электронная таблица Microsoft Excel, наряду с текстовым редактором Microsoft Word, считается одним из наиболее популярных приложений, входящих в интегрированный пакет прикладных программ Microsoft Office. Это обусловлено многими причинами. Во-первых, электронная таблица Microsoft Excel располагает мощными и удобными средствами для проведения различной сложности расчетов (математических, экономических, аналитических, инженерных и др.). Во-вторых, данная программа включает в себя большое количество разнообразных средств визуального представления данных, средств автоматизированной обработки многих вычислительных и логических операций. В-третьих, интеграция электронной таблицы Microsoft Excel и всех офисных программ пакета Microsoft Office, в частности, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, предоставляет пользователям дополнительные удобства в процессе работы с различными проектами.

Если при работе с Microsoft Word мы говорим о том, что это текстовый редактор – на чем и основывается его основная работа, то работа программы Microsoft Excel связана с числами. И Word, и Excel при работе с данными позволяют размещать их в таблицы, но Excel еще позволяет производить с числами математические операции, что намного упрощает и делает более продуктивной работу, особенно в сферах, связанных с экономикой. Работа с данной программой начинается с внесения информации на чистый лист, который состоит из строк и столбцов, в которые легко можно добавлять новую текстовую и числовую информацию, а также вводить сложные формулы. После проведения необходимых операций и подсчетов формируется таблица, которая, зачастую, выглядит достаточно уныло. Для того, чтобы предоставляемая информация была легко читаемой и презентабельной используют форматирование ячеек и других объектов электронной таблицы. Процедура форматирования позволяет выбирать необ-



ходимую цветовую гамму, а также размер и шрифт текста, что позволяет сделать ее более яркой и акцентировать внимание на определенных важных моментах.

Для большей наглядности данных, содержащихся в таблице, программа Microsoft Excel предусматривает создание различного вида диаграмм – визуального средства предоставления числовых значений. Они строятся на основании табличных данных, отражая их все или определенную их группу. Использование диаграмм выступает огромным плюсом к функциональности электронной таблицы Microsoft Excel, так как представленные числовые данные в наглядной форме являются более понятными и доступными. Благодаря ей можно легко заметить тенденции развития, спада или повторяемости каких-либо данных, динамику которых в таблице было бы достаточно сложно определить.

Рассмотрим основные компоненты интерфейса пользователя электронной таблицы Microsoft Excel 2016. На рис. 6 показано стандартное окно данной программы с открытой вкладкой Главная.

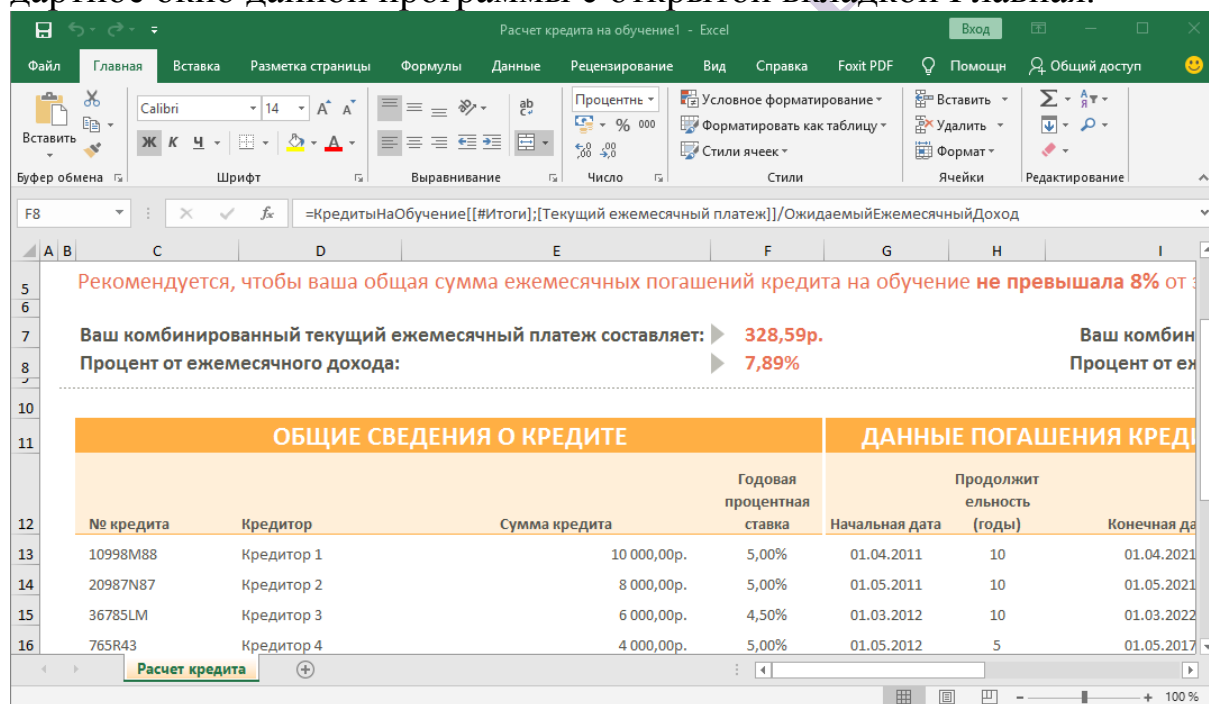


Рис. 6. Интерфейс электронной таблицы Microsoft Excel 2016

В силу того, что Microsoft Excel 2016 входит в интегрированный пакет прикладных программ Microsoft Office 2016, данный программный продукт имеет аналогичную текстовому редактору структуру интерфейса пользователя, как и в любом приложении данного пакета. Таким образом, как и в текстовом редакторе Microsoft Word 2016 в самой верхней части окна электронной таблицы Microsoft Excel 2016 справа находятся кнопки управления окном (свернуть, развернуть, за-

крыть), а слева – настраиваемая панель быстрого доступа. Чуть ниже нее расположена строка с главным меню вкладок. Вкладки содержат тематически сгруппированные кнопки и другие элементы управления, называемые панелью инструментов. Еще ниже располагаются Поле имени ячейки и Строка формул. Первое поле показывает имя или координаты текущей ячейки. Второе поле – строка формул – отображает содержимое активной ячейки. В ячейке может находиться текст, число, формула, может вычисляться какая-либо функция, все это будет отображаться в строке формул.

В самой нижней части окна электронной таблицы Microsoft Excel 2016 расположена строка состояния. Между строкой состояния и панелью инструментов находится рабочая область документа, на которой собственно и происходит непосредственная работа с текстом и другими существующими в текстовом редакторе объектами. Любой документ, создаваемый и редактируемый в Microsoft Excel, является в общем случае рабочей книгой. Каждая рабочая книга состоит из одного или нескольких листов. Каждый рабочий лист состоит из совокупности ячеек. Они нумеруются по горизонтали (столбцы) буквами латинского алфавита и по вертикали (строки) числами. Другими словами, рабочее поле каждой рабочей книги представляет собой таблицу. Каждая ячейка такой таблицы имеет свои координаты, первая из которых – имя столбца, а вторая – номер строки. Ячейку, выделенную жирной рамкой, называют Активной. В правом нижнем углу активной ячейки находится маленький квадрат, называемый Маркером заполнения. Активность ячейки означает, что все операции по изменению содержимого или свойств ячейки, производимые в данный момент, будут относиться именно к ней. Активной можно сделать любую ячейку, щелкнув по ней курсором мыши или нажимая клавиши перемещения курсором на клавиатуре компьютера. Также можно сделать активными целую группу ячеек.

При работе с электронной таблицей часто возникает ситуация, когда все данные не помещаются в видимый диапазон ячеек. В этом случае можно воспользоваться вертикальной и горизонтальной полосами прокрутки, которые располагаются справа и внизу рабочего листа соответственно.

В нижней части рабочего окна находятся ярлыки листов и кнопки их прокрутки. Следует пояснить, что в процессе работы с электронной таблицей Microsoft Excel мы открываем так называемую Рабочую книгу, которая состоит из определенного количества Рабочих листов. Каждый рабочий лист представляет собой отдельную таблицу, имеющую свое уникальное имя, которое отображается на ярлыке лис-

та. Совокупность рабочих листов, собранных в одной рабочей книге, хранится на диске в одном файле. По умолчанию в созданной рабочей книге листы называются Лист 1, Лист 2, Лист 3 и т.д. Имена листов можно легко менять по мере необходимости (используя контекстное меню на ярлыке). Рабочие листы одной книги можно использовать по отдельности, а можно также использовать данные из одного листа на другом. Для отображения содержимого листа достаточно выполнить на его ярлыке щелчок левой кнопкой мыши.

В том случае, когда листов в рабочей книге очень много, ярлыки не помещаются в отведенной для них области, некоторые становятся невидны пользователю. Поэтому левее ярлыков листов располагаются кнопки их прокрутки. Если смотреть на кнопки слева на право, то первая из них означает перемещение к первому листу, вторая и третья – перемещение по книге вперед и назад соответственно, четвертая – переход к последнему листу.

При запуске приложения Microsoft Excel 2016 автоматически открывается пустая рабочая книга, с которой можно начать свою работу. Однако иногда возникает необходимость создания новой рабочей книги при редактировании уже существующей. В процессе работы с новой книгой (таблицей) вся введенная в нее информация хранится в оперативной памяти компьютера. Оперативная память обладает своими свойствами только при включенном питании компьютера. Поэтому, если необходимо обрабатывать введенную информацию в будущем, после выключения компьютера, то следует сохранить рабочую книгу на жестком диске компьютера, иначе все набранные данные будут потеряны. Рабочая книга электронной таблицы Microsoft Excel 2016 сохраняется в виде файла с расширением .xlsx.

Рассмотрим кратко простейшие (базовые) операции обработки данных в электронной таблице Microsoft Excel 2016. Перемещаться между ячейками в таблице можно с помощью клавиш управления курсором (или щелкнув левой кнопкой мыши по нужной ячейке). В ячейки можно вводить текст, числа, формулы. В общем случае ввод данных в ячейки осуществляется с клавиатуры и заканчивается нажатием клавиши Enter. Для этого достаточно сделать ячейку, в которую нужно ввести информацию, активной и поместить в нее данные путем нажатия клавиш на клавиатуре компьютера.

Часто возникает необходимость очистить ячейку от данных. Удалить содержимое активной ячейки можно нажатием клавиши Delete на клавиатуре. Имеются и другие способы удаления содержимого ячейки, например, через контекстное меню или через команду главного меню рассматриваемого приложения. В электронной таблице

Microsoft Excel имеется возможность удаления группы ячеек. Для этого нужные ячейки следует выделить и также нажать клавишу Delete на клавиатуре.

Редактировать содержимое ячейки можно несколькими способами: 1) произведя двойной щелчок левой кнопкой мыши по редактируемой ячейке, в результате должен появиться «мигающий» текстовый курсор (вертикальная палочка в строке символов); 2) осуществив нажатие клавиши F2 на клавиатуре, когда указатель приложения находится на редактируемой ячейке, т.е. когда ячейка активна; 3) вводя с клавиатуры символы в строку формул, когда ячейка активна.

Мигающий курсор выступает ориентиром для ввода и удаления символов. Символы будут добавляться или удаляться именно в том месте строки, где установлен в данный момент курсор. Ввод и удаление текстовых символов производится обычным образом, используя клавиши Delete или Backspace. Во время ввода текста в строке формул становится видимым вводимый текст. Окончить ввод нужно нажатием клавиши Enter.

Очень часто текст в ячейке служит заголовком для нескольких столбцов. В этом случае в электронной таблице Microsoft Excel 2016 имеется специальная возможность отцентрировать заголовок относительно всех заданных столбцов. Для этого необходимо выделить те ячейки, для которых создается заголовок (сам заголовок должен быть в числе этих выделенных ячеек). После этого следует нажать кнопку Объединить и поместить в центре, находящуюся в группе Выравнивание на вкладке Главная.

Если возникает ситуация, когда часть текста в одной ячейке «наезжает» на другую ячейку, то можно либо увеличить ширину столбца с текстом, либо записать его в несколько строк. Если же в одну ячейку нужно поместить несколько строк текста, то для разрыва строки требуется нажать комбинацию клавиш Alt + Enter. Однако не стоит забывать, что видимое (на рабочем поле) наложение текста одной ячейки на другие ячейки совсем не означает наличие этого текста в тех ячейках, на которые происходит наложение. Истинное содержание ячейки можно увидеть в строке формул. Об этом нужно помнить и не забывать при работе в электронной таблице.

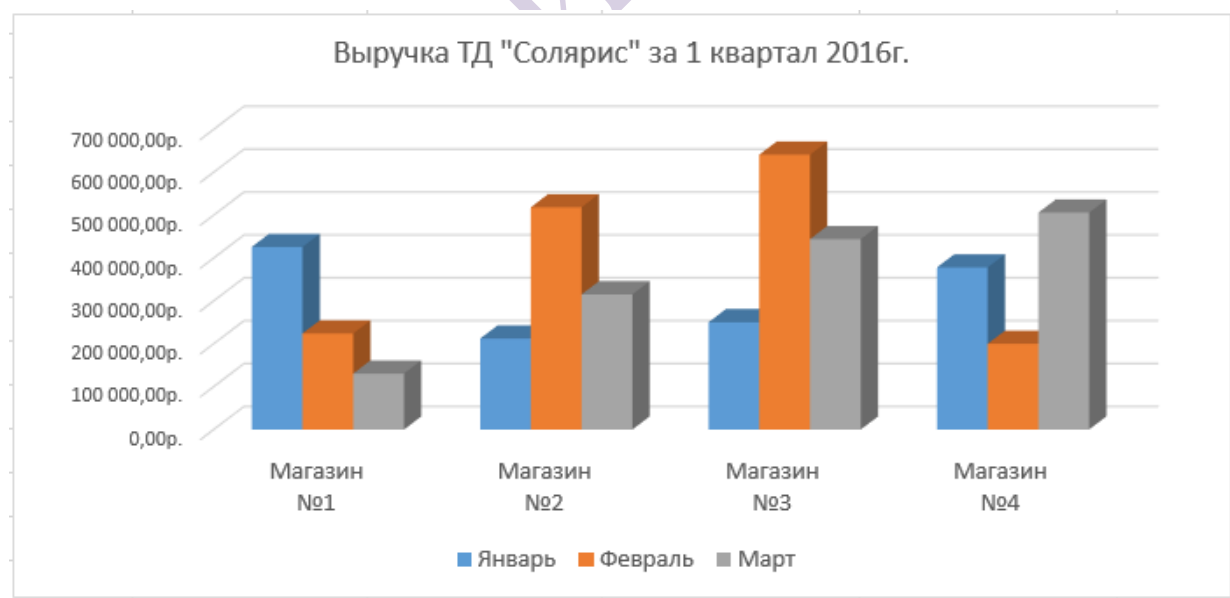
Ввод чисел в ячейки аналогичен вводу текста. Если число не помещается в ячейку, то вместо него выводятся символы « # ». Ввод любых формул в ячейки электронной таблицы обязательно должен начинаться со знака « = » (равно), и только после этого следует вводить непосредственно текст формулы. По окончании записи формулы необходимо нажать клавишу Enter. Если ячейка содержит формулу,

то в ней самой выводится подсчитанное значение, а в Строке формул можно увидеть непосредственно текст формулы. В электронной таблице для составления формул могут быть использованы простые арифметические операторы, которые обозначаются в формулах известными знаками: сумма знаком плюс « + », разность знаком минус « - », умножение знаком звездочка « \* », деление знаком наклонная черта « / ».

**Задание.** В электронной таблице Microsoft Excel создайте отчет о выручке за 1 квартал 2016 года торгового дома «Солярис» согласно рис. 7. Постройте объемную гистограмму, в которой требуется проследить динамику по каждому магазину в разрезе трех отчетных месяцев (рис. 8).

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Торговый дом "Солярис"</b>					
2						
3	Выручка за 1 квартал 2016 года					
4						
5	<b>Месяц</b>	<b>Магазин №1</b>	<b>Магазин №2</b>	<b>Магазин №3</b>	<b>Магазин №4</b>	<b>Итого</b>
6	<b>Январь</b>	425 800,00р.	212 090,00р.	250 327,00р.	377 840,00р.	<b>1 266 057,00р.</b>
7	<b>Февраль</b>	223 980,00р.	518 440,00р.	641 040,00р.	199 835,00р.	<b>1 583 295,00р.</b>
8	<b>Март</b>	130 450,00р.	315 267,00р.	443 995,00р.	505 883,00р.	<b>1 395 595,00р.</b>
9	<b>За 1 квартал</b>	<b>780 230,00р.</b>	<b>1 045 797,00р.</b>	<b>1 335 362,00р.</b>	<b>1 083 558,00р.</b>	<b>4 244 947,00р.</b>

*Рис. 7. Табличная форма отчета о выручке за 1 квартал*



*Рис. 8. Объемный вариант обычной гистограммы*

**Задание.** В электронной таблице Microsoft Excel создайте автоматизированную таблицу для расчета заработной платы сотрудников столярного цеха за декабрь 2016 года в соответствии с рис. 9. Столбцы Премия, Итого начислено, Сумма вычета на детей, НДФЛ, Итого к



выдаче рассчитываются по формулам, остальные заносятся данными с клавиатуры. Следует учесть, что премия составляет 17% от оклада, сумма вычета на 1 ребенка равна 1200 рублей, сумма вычета на сотрудника равна 800 рублей. Постройте гистограмму, в которой требуется проследить динамику Оклада по сравнению с Итого к выдаче в разрезе сотрудников (рис. 10).

Таблица расчета заработной платы сотрудников столярного цеха за декабрь 2016 г.								
№ п/п	Ф.И.О.	Оклад	Премия (17%)	Итого начислено	Кол-во детей	Сумма вычета на детей	НДФЛ	Итого к выдаче
1	Иванов С.Н.	15 000р.	2 550р.	17 550р.	1	1 200,00р.	2021,5	15 528,50р.
2	Ивлев С.К.	14 567р.	2 476р.	17 043р.	0	0,00р.	2111,6407	14 931,75р.
3	Клоков А.А.	8 134р.	1 383р.	9 517р.	2	2 400,00р.	821,1814	8 695,60р.
4	Меркулова Ю.А.	10 701р.	1 819р.	12 520р.	1	1 200,00р.	1367,6221	11 152,55р.
5	Мирохин П.С.	13 268р.	2 256р.	15 524р.	1	1 200,00р.	1758,0628	13 765,50р.
6	Огнев И.А.	12 835р.	2 182р.	15 017р.	0	0,00р.	1848,2035	13 168,75р.
7	Петрова А.С.	10 402р.	1 768р.	12 170р.	2	2 400,00р.	1166,1442	11 004,20р.
8	Попов В.М.	15 700р.	2 669р.	18 369р.	1	1 200,00р.	2127,97	16 241,03р.
9	Самсонова В.К.	11 600р.	1 972р.	13 572р.	2	2 400,00р.	1348,36	12 223,64р.
10	Щедрина О.Н.	12 890р.	2 191р.	15 081р.	2	2 400,00р.	1544,569	13 536,73р.
ИТОГО:								130 248,24р.
Вычет на сотрудника			800,00р.					
Вычет на 1 ребенка			1 200,00р.					

Рис. 9. Пример таблицы для расчета зарплаты

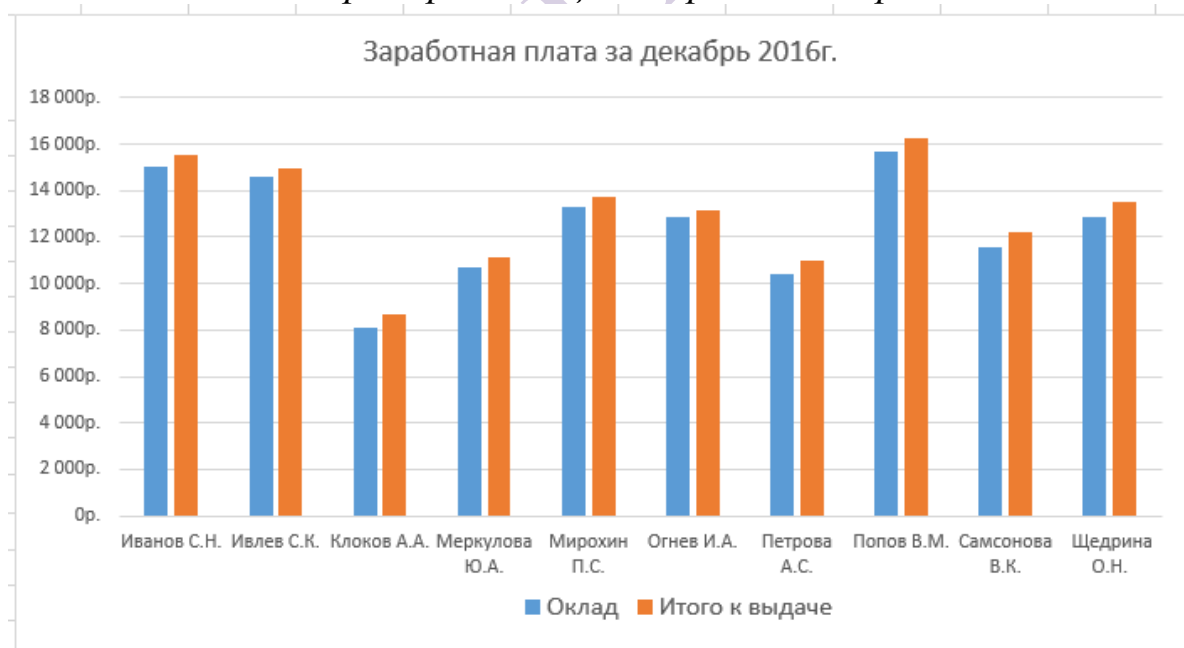


Рис. 10. Динамика Оклада и Итого к выдаче в разрезе сотрудников

**Задание.** Учет результатов экзаменационной сессии студентов высшего учебного заведения ведется с использованием электронных ведомостей. Типовые ведомости создаются для каждой группы в виде отдельной рабочей книги и содержат следующие рабочие листы: 1)

несколько листов (в зависимости от числа экзаменов) в которых находится список студентов по каждому отдельному экзамену с полями Номер по порядку, Фамилия Имя Отчество, Номер зачетной книжки, Оценка, Подпись экзаменатора, Дата (рис. 11); 2) один общий лист Ведомость с полями Номер по порядку, Фамилия Имя Отчество, Количество сданных экзаменов, Средний балл, Стипендия, Премия, Итого к выдаче (рис. 12).

	A	B	C	D	E	F
1	<b>Экзаменационная ведомость</b>					
2	от <u>20.02.2017г.</u>					
4		<b>Номер группы:</b>	<u>Э-31</u>			
5		<b>Дисциплина:</b>	<u>Математика</u>			
6		<b>Преподаватель:</b>	<u>Борисов Владимир Петрович</u>			
7						
8	<b>Номер по порядку</b>	<b>Фамилия, Имя, Отчество</b>	<b>Номер зачетки</b>	<b>Оценка</b>	<b>Подпись экзаменатора</b>	<b>Дата</b>
9	1	Артанов Илья Викторович	250010	4	Борисов В.П.	20.02.2017
10	2	Баранникова Инга Петровна	250011	5	Борисов В.П.	20.02.2017
11	3	Воронова Татьяна Игоревна	250012	5	Борисов В.П.	20.02.2017
12	4	Гущин Николай Сергеевич	250013	4	Борисов В.П.	20.02.2017
13	5	Дугин Виталий Анатольевич	250014	3	Борисов В.П.	20.02.2017
14	6	Еремин Сергей Иванович	250015	2	Борисов В.П.	20.02.2017
15	7	Захаров Дмитрий Петрович	250016	5	Борисов В.П.	20.02.2017
16	8	Ильина Ольга Васильевна	250017	4	Борисов В.П.	20.02.2017
17	9	Кузин Степан Олегович	250018	5	Борисов В.П.	20.02.2017
18	10	Лабузов Роман Антонович	250019	3	Борисов В.П.	20.02.2017
19						
20		Количество "пятерок"	<b>4</b>			
21		Количество "четверок"	<b>3</b>			
22		Количество "троек"	<b>2</b>			
23		Количество "двоек"	<b>1</b>			

Рис. 11. Форма экзаменационной ведомости по математике

На каждом листе с названием экзамена подсчитайте количество пятерок, четверок, троек и двоек по данному экзамену. Для определенности допустим, что рассматриваемая Вами группа сдавала четыре экзамена. В листе Ведомость средний балл вычисляется по результатам сдачи экзаменов по каждому студенту. Учтите, что средний балл будет рассчитываться только в том случае, если студент сдал все экзамены, в противном случае средний балл должен быть равен нулю.

При подсчете Стипендии следует учесть следующие условия: если средний балл не менее 4,6, выплачивается 30% надбавка к минимальной стипендии; если средний балл от 3,6 (включительно) до 4,6 – выплачивается минимальная стипендия; если средний балл меньше 3,6 – стипендия не выплачивается.

Значение с минимальным размером стипендии помещается в отдельную ячейку. При изменении минимального размера перерасчет значений в поле Стипендия должен происходить автоматически. Премия в размере 20% от минимального размера стипендии дается студентам только в том случае, если сданы все экзамены на пятерки. Подсчитайте сумму общего стипендиального фонда для группы.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>Итоговая ведомость назначения на стипендию</b>						
2	для группы Э-31						
3							
4	<b>Минимальный размер стипендии</b>		<u>1 500,00р.</u>				
5							
6	<b>Номер по порядку</b>	<b>Фамилия, Имя, Отчество</b>	<b>Количество сданных экзаменов</b>	<b>Средний балл</b>	<b>Стипендия</b>	<b>Премия</b>	<b>Итого к выдаче</b>
7	1	Артанов Илья Викторович	4	4,25	1 500,00р.	0,00р.	1 500,00р.
8	2	Баранникова Инга Петровна	4	5	1 950,00р.	300,00р.	2 250,00р.
9	3	Воронова Татьяна Игоревна	4	4,75	1 950,00р.	0,00р.	1 950,00р.
10	4	Гущин Николай Сергеевич	4	3,25	0,00р.	0,00р.	0,00р.
11	5	Дутин Виталий Анатольевич	4	4,5	1 500,00р.	0,00р.	1 500,00р.
12	6	Еремин Сергей Иванович	3	0	0,00р.	0,00р.	0,00р.
13	7	Захаров Дмитрий Петрович	4	5	1 950,00р.	300,00р.	2 250,00р.
14	8	Ильина Ольга Васильевна	4	4	1 500,00р.	0,00р.	1 500,00р.
15	9	Кузин Степан Олегович	4	4,25	1 500,00р.	0,00р.	1 500,00р.
16	10	Лабузов Роман Антонович	4	3,5	0,00р.	0,00р.	0,00р.
17							
18				<b>Итого стипендиальный фонд:</b>			<b>12 450,00р.</b>

Рис. 12. Автоматизированная форма итоговой ведомости

**Задание.** Создайте на листе Учет заказов автоматизированную форму учета заказов торгового центра «Виола» по продаже продуктов питания согласно рис. 13. При этом столбцы Сумма заказа, Форма продажи и Просрочен основной таблицы должны заполняться с помощью формул. Также с помощью формул заполняются пустые ячейки в дополнительной таблице.

Следует учесть, что поле Форма продажи должно содержать значения Опт или Розница в зависимости от того, какая будет сумма заказа. При сумме заказа товара большей 80000 рублей устанавливается значение Опт, в противном случае – Розница.

Поле Просрочен должно содержать значения Да или Нет в зависимости от того, как сопоставляются Дата заказа и Срок годности товара.

В дополнительной таблице, расположенной в нижней части рис. 13, заполняются все пустые поля при помощи функций СЧЁТЕСЛИ и МАКС.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Учет заказов торгового центра «Виола» по продаже продуктов питания									
2										
3	Дата заказа	Поставщик	Наименование товара	Единица измерения	Количество	Цена за единицу	Сумма заказа	Форма продажи	Срок годности	Просрочен
4	20.04.2017	ИП "Касимов"	Сок Яблочный	Упаковка 6 шт.	120	560,00 Р			12.12.2017	
5	20.04.2017	ИП "Касимов"	Сок Апельсиновый	Упаковка 6 шт.	90	670,00 Р			05.07.2017	
6	20.04.2017	ИП "Касимов"	Сок Мультифруктовый	Упаковка 6 шт.	150	610,00 Р			19.04.2017	
7	20.04.2017	ИП "Алексеев"	Конфеты "Маска"	Коробка 5 кг.	30	1 800,00 Р			03.08.2017	
8	21.04.2017	ИП "Алексеев"	Конфеты "Белочка"	Коробка 6 кг.	45	2 400,00 Р			15.10.2017	
9	21.04.2017	ИП "Алексеев"	Зефир в шоколаде	Коробка 3 кг.	20	1 500,00 Р			19.04.2017	
10	21.04.2017	ИП "Леонов"	Помидоры	Коробка 10 кг.	15	3 450,00 Р			10.06.2017	
11	22.04.2017	ИП "Леонов"	Огурцы	Коробка 7 кг.	10	2 100,00 Р			24.05.2017	
12	22.04.2017	ИП "Леонов"	Бананы	Коробка 10 кг.	35	2 900,00 Р			14.07.2017	
13	22.04.2017	ИП "Леонов"	Капуста	Сетка 30 кг.	10	860,00 Р			17.04.2017	
14	22.04.2017	ИП "Леонов"	Картофель	Сетка 40 кг.	25	1 000,00 Р			22.11.2017	
15	22.04.2017	ИП "Леонов"	Бурлак	Сетка 5 кг.	40	340,00 Р			17.07.2017	
16										
17			Количество оптовых заказов							
18			Количество розничных заказов							
19			Наибольшая сумма заказа							
20			Наибольшее количество заказа							
21			Количество просроченного товара							

Рис. 13. Табличная форма листа учета заказов

**Задание.** Используя данные Справочника клиентов (Код клиента, Клиент) и Ценника (Код товара, Наименование товара, Единица измерения, Цена за единицу), создайте автоматизированную форму (Январь) для ежемесячного учета продаж мелкооптового магазина «Стройматериалы» следующей структуры: Номер документа, Дата заказа, Код клиента, Клиент, Код товара, Наименование товара, Цена за единицу, Количество, Сумма покупки, Сумма покупок клиента с начала месяца. Следует учесть, что не подчеркнутые столбцы вводятся с клавиатуры, а подчеркнутые вычисляются по формулам.

## Тема 8. Оценка инвестиционных проектов и финансовое моделирование деятельности фирмы средствами информационных технологий

В России активно продолжается процесс преобразований в экономике, постепенно складываются условия для благоприятного инвестиционного климата. К настоящему моменту сложилась реальная ситуация, когда инвесторы заинтересованы вкладывать деньги в проекты долгосрочного развития. Причем это не только западные инвесторы, но и частные российские, доля которых заметно возрастает.

Инвестиционной деятельностью признаются вложение инвестиций, и осуществление практических действий в целях получения прибыли и достижения полезного эффекта. Чтобы грамотно и оперативно просчитать и оценить финансовые инвестиции для проекта, а также разработать к нему бизнес-план, желательно использовать для этого соответствующий инструментарий – системы комплексного финансового-экономического анализа предприятия (проекта), позволяющие

выполнять стандартные расчеты по методике UNIDO. Анализ финансового состояния (финансовая диагностика) – обязательная составляющая финансового менеджмента любой компании, которая стремится быть успешной.

Вопросы принятия решений об инвестициях состоят в оценке плана предполагаемого развития событий с точки зрения того, насколько содержание плана и вероятные последствия его осуществления соответствуют ожидаемому результату. В самом общем смысле, инвестиционным проектом называется план или программа вложения капитала с целью последующего получения прибыли. Формы и содержание инвестиционных проектов могут быть самыми разнообразными – от плана строительства нового предприятия до оценки целесообразности приобретения недвижимого имущества. Во всех случаях, однако, присутствует временная задержка между моментом начала инвестирования и моментом, когда проект начинает приносить прибыль.

Проблема оценки экономической эффективности инвестиционного проекта заключается в определении уровня его доходности в абсолютном и относительном выражении, что обычно характеризуется как норма дохода. Основной целью оценки финансового состояния инвестиционного проекта является получение небольшого числа ключевых параметров, дающих объективную и точную картину финансового состояния объекта, в который вкладываются инвестиции. Чтобы принимать решения об инвестиционной деятельности, менеджеру необходима постоянная осведомленность по соответствующим вопросам, которая является результатом отбора, концентрации исходной информации, оценки и анализа полученных показателей финансовой эффективности.

Финансовый анализ инвестиционного проекта является существенным элементом финансового менеджмента инвестиционной деятельности, позволяющим оптимизировать интересы ее различных участников. Собственники оценивают финансовое состояние с целью повышения доходности, обеспечения стабильности предприятия. Кредиторы – так, чтобы минимизировать свои риски по предоставляемым кредитам.

В последние годы появилось множество программных продуктов и средств, расширяющих возможности оценки эффективности инвестиционных проектов. Все они базируются на разработанных UNIDO методических подходах, которые постоянно совершенствуются при содействии множества стран, включая Россию. Отдать предпочтение



какой-либо одной программе весьма сложно, поскольку каждая из них предназначена для определенных целей и условий реализации.

В России получили распространение два вида компьютерных имитирующих систем оценки инвестиционных проектов. Программные продукты первого вида предназначены для оценки финансовых результатов прошлой деятельности, отраженных в отчетности за истекший на момент анализа период, а также будущего потенциала предприятия, т.е. по существу для экономической диагностики хозяйственной деятельности предприятия в целях выработки рекомендаций по ее совершенствованию. К этой группе можно отнести пакеты: «Альт-Финансы» фирмы «Альт», «Аналитик» фирмы ИНЭК, «Финансовый анализ» фирмы «Интеллект-Сервис» и «ОЛИМП: ФинЭксперт» фирмы «РосЭкспертиза». Программы второго вида разработаны для планирования, расчета и сравнительного анализа инвестиционных проектов в целях выбора оптимальной формы финансирования. В России из программ такого рода используются зарубежные пакеты COMFAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting) и PROPSPIN (PROject Profile Screening and Preappraisal INFORMATION system), а также отечественные пакеты «Project Expert» фирмы Pro-invest Consulting, «Альт-Инвест» фирмы «Альт», FOCCAL фирмы «ЦентрИнвестСофт», «Инвестор» фирмы ИНЭК, «ТЭО-ИНВЕСТ» Института проблем управления РАН, «Инвест-Проект» Института промышленного развития. В основе всех этих программных продуктов лежит комплексный подход UNIDO, все они сопоставимы по таким критериям, как: функциональные возможности, качество программной реализации, удобство пользовательского интерфейса, степень «закрытости» пакета.

Пакет «Альт-Инвест», созданный исследовательско-консультативной фирмой «Альт», является достаточно функциональным и популярным среди пользователей в нашей стране. Он представляет собой комплекс взаимосвязанных электронных таблиц в среде пакета «Microsoft Excel». Такой способ реализации позволяет эксперту изучить все расчетные формулы, проследить логику формирования результатов из исходных данных, свободно ориентироваться в методике и расчетных таблицах. Областью применения «Альт-Инвест» является анализ финансовой состоятельности и экономической эффективности инвестиционных проектов любого типа, независимо от отраслевой принадлежности, схемы финансирования, сроков и объемов инвестиций.

С помощью программного продукта «Альт-Инвест» разрабатываются финансовые разделы ТЭО и бизнес-планов, сравниваются аль-

тернативные варианты реализации инвестиционных проектов, оптимизируются схемы финансирования и другие условия инвестиций. Он используется для обоснования проектов модернизации, технического перевооружения, выпуска новых видов продукции на промышленных предприятиях, инвестиций в сфере строительства, внедрения новых технологий.

Методика расчетов, реализованная в программном продукте «Альт-Инвест», соответствует рекомендациям UNIDO и других международных организаций. Наряду с другими программами, пакет «Альт-Инвест» представлен в официальных «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов». Оставаясь корректным с точки зрения международных требований, пакет «Альт-Инвест» максимально адаптирован к принятой в России системе бухгалтерского учета и формирования финансовых результатов.

Гибкость, открытость и исключительные возможности адаптации позволяют эксперту-аналитику создать на базе пакета «Альт-Инвест» уникальную модель конкретного инвестиционного проекта и смоделировать поведение проекта в различных условиях, в соответствии с различными сценариями. Любое изменение исходных данных немедленно обрабатывается программой и порождает цепочку расчетов. В результате пользователь получает возможность оценить влияние внесенных изменений на характеристики проекта в целом.

Учет специфики переходной экономики – одна из наиболее сильных сторон программы «Альт-Инвест». Пользователь имеет возможность выполнять расчеты как в постоянных, так и в текущих ценах. Для расчета в текущих ценах предусмотрен специальный блок, позволяющий эксперту моделировать различные варианты развития инфляционных процессов. Расчеты могут проводиться как в моновалютном, так и в двухвалютном режиме, позволяющем учитывать изменение обменного курса твердой валюты на внутреннем рынке.

Включение в пакет блока анализа чувствительности позволяет аналитику, самостоятельно выбирая варьируемые показатели, оценить степень зависимости эффективности проекта от возможных изменений рыночной конъюнктуры, роста цен на необходимое оборудование и т. д. Руководителю, принимающему решение, такая информация поможет определить зоны риска проекта и предусмотреть возможные действия. Работая с программным продуктом «Альт-Инвест», аналитик получает набор стандартных форм финансовой отчетности, а также показателей и коэффициентов, исчерпывающим образом описывающих проект и позволяющих выполнить его качественный анализ.

После того, как установлен программный продукт Альт-Инвест, можно приступать к созданию финансовой модели. Сама программа представляет собой файл электронной таблицы Microsoft Excel, содержащий внутри себя всю необходимую автоматизацию, созданную при помощи макросов и встроенного языка программирования (рис. 14). Для того чтобы создать новую модель проекта, достаточно открыть пустой файл электронной таблицы, созданный во время установки программы, и сохранить его в любом удобном месте на компьютере, где будут храниться документы проекта. При сохранении файла модели следует обратить внимание на то, что формат файла должен иметь расширение .xlsm, что означает книга Microsoft Excel с поддержкой макросов.

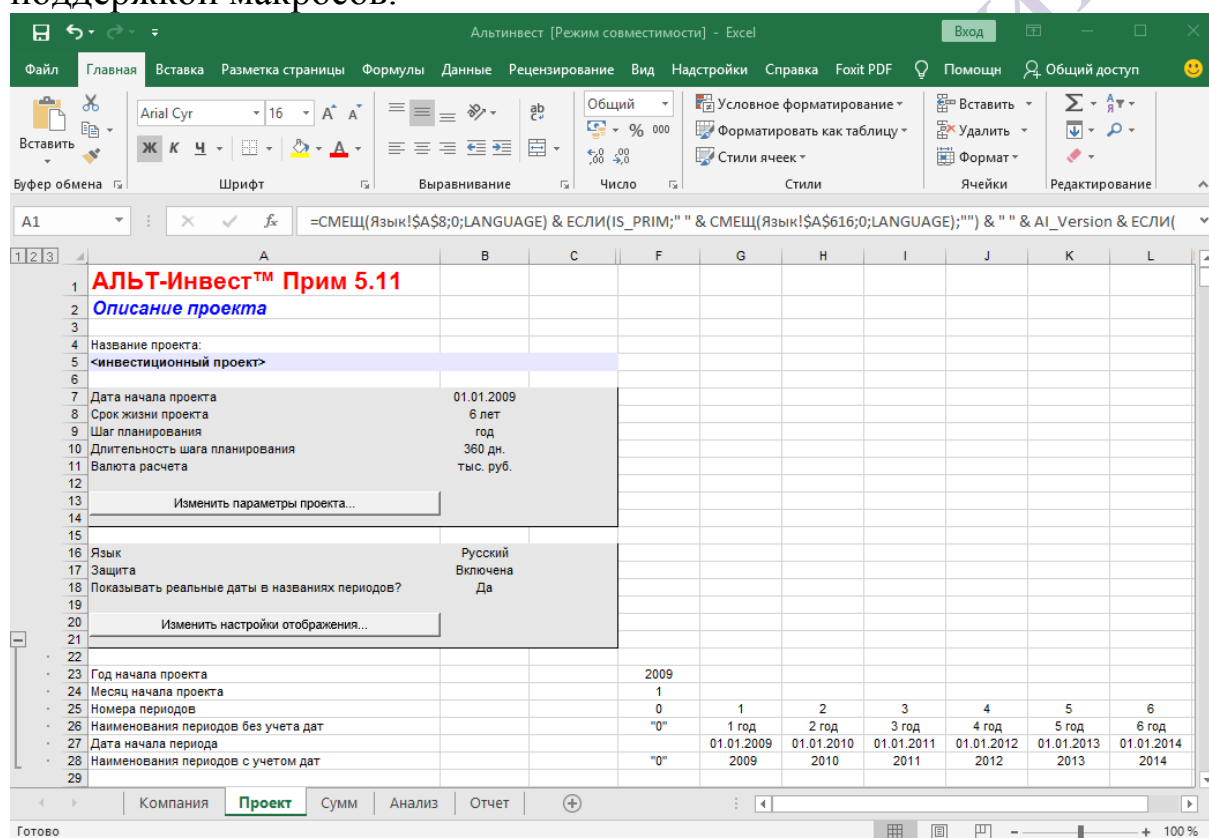


Рис. 14. Интерфейс пользователя программы Альт-Инвест

К основным правилам работы с создаваемой моделью можно отнести следующие: во-первых, все настройки модели производятся только при помощи кнопок «Изменить...», «Добавить...» или «Удалить»; во-вторых, данные пользователя вводятся только в ячейки с заливкой, по умолчанию это голубой цвет; в-третьих, не допускается удаление строк, столбцов или листов модели стандартными средствами Microsoft Excel. В программе различают два типа редактируемых ячеек: основные редактируемые ячейки – темно-голубая заливка; дополнительные редактируемые ячейки – светло-голубая заливка. Ос-

новные ячейки являются приоритетными для заполнения их данными – это основной алгоритм ввода данных в программу. Дополнительные ячейки используются в случае, когда основной алгоритм ввода данных не подходит (неудобен) или требуется отразить специфические аспекты проекта.

В заголовке каждой таблицы программы находится кнопка Нави-



гатора. При нажатии на кнопку Навигатора открывается диалоговое окно, в котором пользователь сможет либо осуществлять быстрый переход по таблицам и графикам модели, либо увидеть версию, дату выпуска и регистрационный номер программы, либо открыть файл руководства пользователя (справку по программе).

Файл модели в программе Альт-Инвест состоит из нескольких рабочих листов рабочей книги электронной таблицы Microsoft Excel. Первый лист называется Параметры. В нем расположены ячейки для ввода данных о периодах планирования модели, курсах валюты, ставки инфляции, налогов и ставок дисконтирования. Следующий лист называется Старт. Он необходим для ввода существующих активов и обязательств при планировании текущей деятельности компании. Следующий лист называется Проект. В нем находятся ячейки, в которых осуществляется планирование доходов, затрат, инвестиций и источников финансирования по проекту или текущей деятельности компании. Следующий лист называется Результаты. В ячейках данного листа формируются итоговые отчетные формы. Следующий лист называется Графики. На данном листе отображаются графики, построенные по основным показателям листа Результаты, а также изображается анализ чувствительности. Следующий лист называется Сценарии. В нем происходит формирования различных вариантов развития проектов или текущей деятельности компании.

Таким образом, основная технология работы в программе Альт-Инвест сводится к выбору нужных параметров для моделируемого проекта и вводу необходимых числовых с последующей аналитической обработкой расчетных показателей.

## **Тема 9. Аналитические информационные системы автоматизации процессов разработки бизнес-планов**

Принятие управленческих решений, позволяющих оптимизировать деятельность предприятия, обосновать приемлемость бизнес-процессов предполагает принятия во внимание достаточно большого массива информации, учета различных возможных вариантов разви-

тия событий. Для этого в практической деятельности финансового менеджера широко используются различные инструменты. Одним из таких инструментов является программный продукт Project Expert.

Использование программного продукта Project Expert позволяет провести моделирование деятельности предприятия в области принятия инвестиционного решения на основе имитационной модели с учетом фактора времени, оценки потоков платежей. С его помощью проводится оценка бизнес-проекта как вновь создающегося предприятия, так и уже действующего, осуществляется ситуационный анализ проекта по принципу «что-если» с учетом воздействия на деятельность предприятия внешних факторов, что значительно повышает достоверность планирования.

Рассмотрим общую характеристику аналитической системы для разработки бизнес-планов и оценки инвестиционных проектов Project Expert версии. Данный программный продукт содержит в своей структуре шесть логически взаимосвязанных основных блоков. К ним относятся блоки моделирования, генерации финансовых документов, анализа, группирования проектов, контроля процесса реализации проекта и генератор отчетов. При этом каждый из этих блоков состоит из функциональных модулей, содержащих инструментальные средства для формирования имитационной модели проекта, исследования ее характеристик и получения визуального представления результатов проделанной работы.

Блок моделирования в программе Project Expert включает модули общей информации о проекте, реализующий проект компании, описания макроэкономического окружения, формирования инвестиционного плана проекта, построения операционного плана компании, описания схемы финансирования. Каждый из модулей выполняет определенный набор функций.

Блок генерации финансовых документов в программе Project Expert обеспечивает автоматическое формирование финансовых форм в соответствии с международными стандартами бухгалтерского учета, которые выступают источником исходных данных для расчета основных показателей эффективности проекта. К таким формам относятся прогноз движения денежных средств, отчет о прибылях и убытках, балансовая ведомость, отчет об использовании прибыли, отчеты о финансовых результатах подразделений компании, а также финансовые отчеты, создаваемые пользователем самостоятельно.

Блок анализа в программе Project Expert состоит из следующих основных модулей: расчета стандартных финансовых показателей; анализа чувствительности; анализа эффективности проекта по отно-



шению к различным его участникам; вариантного анализа; статистического анализа.

Блок группирования проектов в программе Project Expert позволяет сформировать суммарный финансовый план группы проектов и рассчитать основные показатели эффективности инвестиций для группы проектов.

Блок контроля процесса реализации проекта в программе Project Expert состоит из двух модулей: ввода актуальных данных о реализации проекта и подготовки отчетов.

Генератор отчетов в программе Project Expert содержит модуль редактирования и генерации бизнес-плана, модуль построения графиков и диаграмм, модуль печати и модуль экспертных заключений.

Таким образом, в соответствии с представленными блоками аналитической системы Project Expert, при разработке проекта с ее помощью рекомендуется следующая последовательность действий: Построение модели – Определение потребности в финансировании – Разработка стратегии финансирования – Анализ финансовых результатов – Формирование и печать отчета – Ввод и анализ данных о текущем состоянии проекта в процессе его реализации.

Рассмотрим далее основные элементы интерфейса пользователя системы Project Expert. После запуска системы в обычном режиме по умолчанию открывается окно программного продукта, содержащее пустой рабочий стол, основное меню, панель инструментов и строку состояния. Данные элементы показаны на рис. 15.

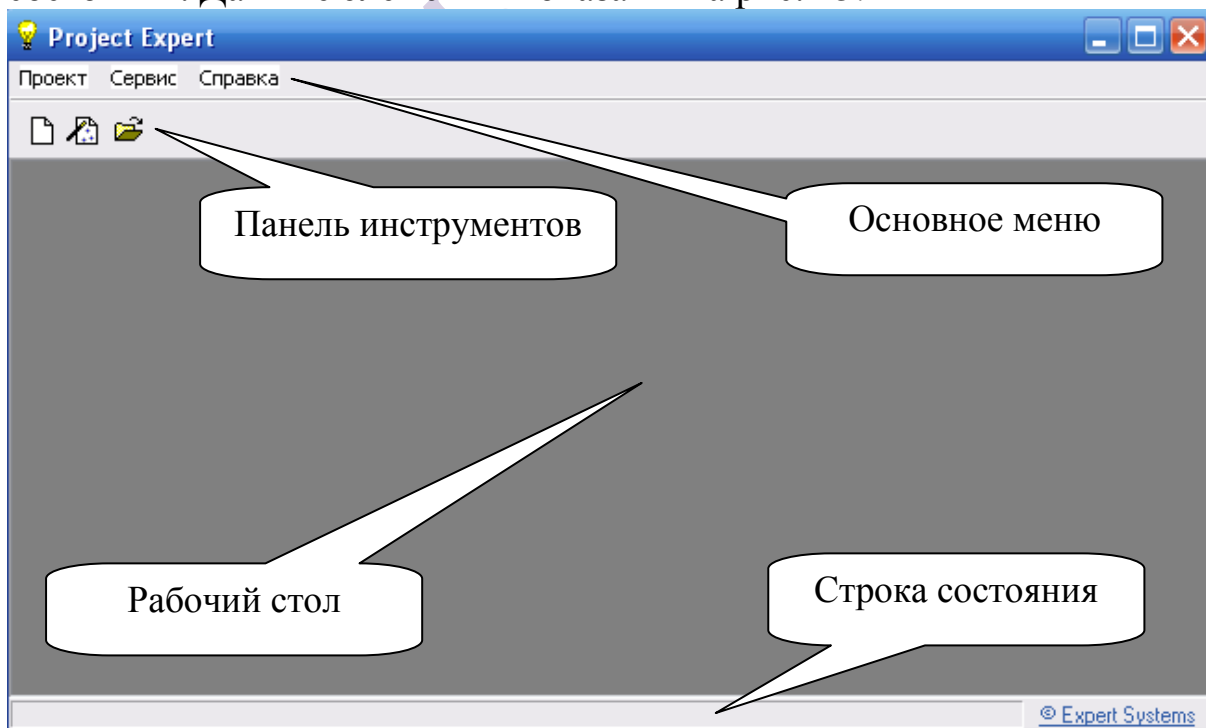
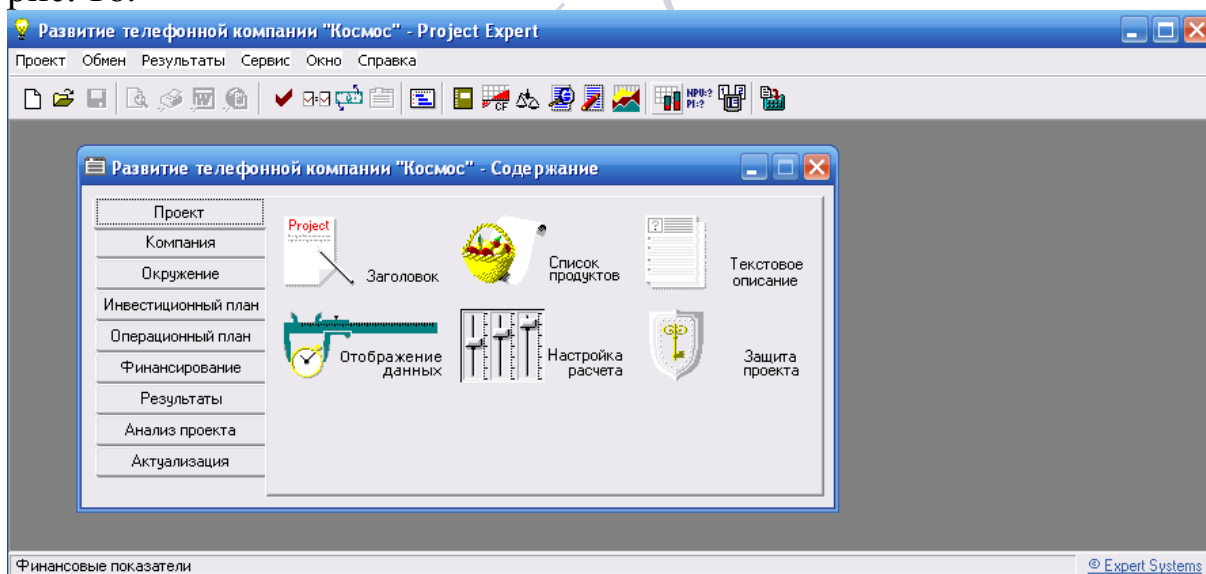


Рис. 15. Окно первоначального запуска программы Project Expert

Показанный на рис. 15 набор объектов программы Project Expert в начальном экране является неполным. Их количество увеличивается в тот момент, когда открыт какой-либо файл проекта. Файл проекта программы Project Expert имеет расширение .rex, он содержит информацию о проекте и полную структуру данных, с которыми работает программа.

Рассмотрим все элементы рабочего стола программы Project Expert. Для этого откроем любой файл проекта, имеющийся по умолчанию после установки программы, предназначенный для учебной демонстрации основных возможностей программного продукта. Процесс открытия проекта подобен аналогичным процедурам многих программных продуктов и осуществляется через команду Открыть пункта Проект основного меню программы Project Expert. В результате данного действия открывается окно с выбором файла проекта. Выбираем проект с именем Tutorial 1.rex и нажимаем кнопку Открыть.

В результате проделанных действий на рабочем столе открывается окно Содержание, которое является главным в программе Project Expert, открывая доступ ко всем диалоговым окнам. В свою очередь изменит вид и само окно программного продукта, что показано на рис. 16.



*Рис. 16. Экранная форма программы Project Expert с открытым проектом*

При открытом проекте получаем расширенный вариант основного меню программы, состоящее из пунктов: Проект, Обмен, Результаты, Сервис, Окно, Справка. Рассмотрим подробнее каждый из них.

Раздел основного меню Проект содержит набор команд, обеспечивающих работу с файлами проекта, а также позволяющих произвести настройку печати и непосредственно печать отчетов. В этом же

пункте меню расположены команды конвертации отчета в другие программные продукты и команда выхода из системы.

Раздел основного меню Обмен включает в себя команды экспорта и импорта данных. В процессе импорта исходные данные для проекта могут заполняться из внешних текстовых файлов или баз данных. В процессе экспорта обеспечивается перенос данных из проекта во внешние текстовые файлы или базы данных. Также здесь поддерживается технология обмена данными между программами Audit Expert и Marketing Expert.

При помощи команд из раздела Результаты основного меню системы Project Expert обеспечивается просмотр результатов расчетов, осуществляемых в проекте. Например, после выбора одноименных команд в данном пункте меню открываются для просмотра такие финансовые отчеты, как Прибыли-убытки, Кэш-фло, Баланс. Здесь же имеется возможность просмотра таблиц с финансовыми показателями и результатами расчета инвестиций.

Следующий раздел Сервис основного меню системы Project Expert содержит команды для обслуживания и настройки программного продукта.

Раздел Окно основного меню системы Project Expert содержит команды для определения параметров экранных форм программного продукта.

Раздел Справка основного меню системы Project Expert содержит команды для получения справочного материала по программному продукту, организации его технической поддержки и лицензионного использования.

Ниже основного меню располагается панель инструментов. Она содержит кнопки, при помощи которых можно более оперативно управлять программой, чем через аналогичные пункты основного меню. Каждая кнопка панели инструментов имеет свое название, которое можно просмотреть подведя курсор мыши на соответствующую кнопку.

Таким образом, рассмотренные выше объекты системы Project Expert определяют основные принципы работы с программным продуктом, которые характеризуются теми же приемами, что и работа с обычными приложениями операционной системы Microsoft Windows.

## **Тема 10. Интегрированные корпоративные информационные системы управления предприятием**

В современных социально-экономических условиях многим предприятиям приходится вести свою производственную деятельность практически на грани рентабельности с учетом усиливающейся конкуренции на смежном бизнесу рынке. При этом у них заметно возрастают финансовые потери в связи с управленческими ошибками, связанными с недостаточно эффективным управлением предприятием.

Сегодня наиболее «продвинутые» руководители предприятий уже осознали необходимость реализации нового типа управления, отойдя от командных методов в сторону продуманного и научного построения системы управления. На любом предприятии, особенно крупном, с целью принятия эффективных управленческих решений требуется постоянно и оперативно перерабатывать огромные объемы информации, в которой большинство параметров являются взаимозависимыми. Переработать этот объем информационных потоков сегодня представляется возможным только с помощью современных средств новых информационных технологий.

Некоторое время назад большинство предприятий использовали технологию «лоскутной» автоматизации управленческой деятельности. Данный процесс сводился к тому, что на предприятии приобретались отдельные программные продукты у различных фирм, которые автоматизировали отдельные участки хозяйственно-экономической деятельности предприятия. Часто также использовались и «самописные» программные продукты, разработанные программистами предприятия. Однако при таком положении дел было очень трудно собрать воедино данные от всех программ, чтобы составить целостную картину происходящего на предприятии процесса управления. В результате решения данной проблемы в нашей стране, как и во всем мире, стали развиваться управленческие информационные системы, которые интегрировали всю информацию в единой базе данных, и способные проанализировать ее и помочь в принятии решений по управлению предприятием.

Сама по себе комплексная система автоматизации управления предприятием представляет собой некую операционную среду, способную предоставить актуальную и достоверную информацию о всех бизнес-процессах предприятия. В ней реализуется полный рыночный цикл – от планирования бизнеса до анализа результатов деятельности предприятия и последующей корректировки планов.

Основной задачей комплексной системы автоматизации управленческой деятельности предприятия выступает возможность систематизации и структуризации информационных потоков. Это необходимо для получения своевременной и достоверной информации о хозяйственно-экономическом состоянии дел на предприятии, без чего невозможно эффективное управление им. Таким образом, для грамотного управления предприятием следует организовать контролируемые потоки данных между службами и подразделениями, сопоставить и увязать эти данные, выявить наиболее активных или пассивных контрагентов, оценить оборачиваемость материальных ресурсов и рентабельность активов предприятия. На основании такого обобщения, интерпретации и анализа необходимо определить степень загруженности ресурсов предприятия и найти пути для их лучшей и в пределе оптимальной работы.

Прежде чем внедрять интегрированную корпоративную информационную систему на предприятии, необходимо провести реинжиниринг бизнес-процессов, т.е. перепроектировать их для достижения существенных улучшений. Для этого проводится комплексное обследование финансово-хозяйственной деятельности предприятия и составляется проект реорганизационных мероприятий. Следует учесть, что подгонять проект под некую идеальную модель, заложенную в автоматизированной системе, ненужно, также и настраивать автоматизированную систему на существующую организационную структуру предприятия тоже неправильно. Идеально будет в том случае, если предприятие настраивается на систему, а система, которая несет в себе технологии управления, адаптируется к конкретному бизнесу.

Таким образом, главная цель автоматизации финансовой и хозяйственной деятельности предприятия, которая влечет за собой внедрение комплексной автоматизированной информационной системы, состоит в том, чтобы помочь предприятию в достижении его конечных целей, связанных с расширением бизнеса, завоеванием лидирующих позиций на рынке, а также уменьшением издержек производства и себестоимости продукции.

Основным продуктом корпорации «Галактика», являющейся одним из крупнейших в СНГ разработчиков комплексных решений в области автоматизации управления производственно-хозяйственной и финансовой деятельностью предприятия, выступает интегрированная корпоративная информационная система автоматизации управления предприятием Галактика. Корпорация «Галактика» успешно реализует крупные проекты в таких ведущих отраслях отечественной экономики, как нефтегазовая, телекоммуникационная, химическая, пище-



вая, торговля, энергетика, металлургия и др. Предлагаемые решения используются как крупными корпорациями и холдингами, так и средними развивающимися компаниями. Кроме того, корпорация «Галактика» предлагает своим клиентам полный комплекс услуг по поддержке конкретного решения и обучению персонала предприятий эксплуатации информационной системы.

По словам разработчиков, система Галактика имеет следующие важные особенности.

Во-первых, соответствие концепции ERP и стандарту MRP-II (развитый функционал системы является гибким инструментом для решения текущих и стратегических управленческих задач предприятий-заказчиков).

Во-вторых, передовые западные стандарты управления и учет российской специфики (сочетание в системе Галактика прогрессивных управленческих методик и лучшей российской бизнес-практики, быстрая адаптация к изменениям условий бизнеса дают гарантию того, что все учетно-управленческие задачи заказчиков будут успешно решены).

В-третьих, поддержка национальных и международных стандартов финансовой отчетности (система Галактика позволяет вести бухгалтерский учет и формировать финансовую отчетность, соответствующую требованиям: Российской системы бухгалтерского учета (РСБУ), Международных стандартов финансовой отчетности – International Accounting Standard (МСФО – IAS) и Общепринятых учетных принципов – General Accepted Accounting Principles (US GAAP)).

В-четвертых, простота и надежность (пользователь имеет возможность работать с привычной терминологией, удобным представлением данных, использовать традиционный документооборот и порядок обработки информации, а заказчики гарантированы от сбоев, которые могут привести к значительным финансовым потерям).

В-пятых, возможность быстрого внедрения (апробированные технологии развертывания проектов автоматизации способствуют тому, что внедрение системы проходит в сжатые сроки, с фиксированным бюджетом и минимальными для предприятия рисками, что позволяет предприятиям-заказчикам быстро окупить затраты на информационные технологии).

В-шестых, модульная структура (благодаря модульной структуре системы Галактика предприятие-заказчик приобретает только нужные ему компоненты системы, при этом с развитием бизнеса и появлением новых учетно-управленческих задач, предприятие имеет возмож-

ность последовательно производить закупку необходимых компонент системы).

В-седьмых, адекватная возможностям предприятий-заказчиков стоимость (решения на базе системы Галактика адресованы разным по масштабам бизнеса предприятиям (крупным, средним и небольшим компаниям) и полностью соответствует их финансовым возможностям).

Система Галактика позволяет автоматизировать решения задач на всех стадиях управленческого цикла предприятия: прогнозирование и планирование, учет и контроль реализации планов, анализ результатов, коррекция прогнозов и планов. В свою очередь система имеет модульную структуру, в которой модули объединены в функциональные контуры. В системе Галактика такая структура допускает как изолированное использование отдельных модулей, так и их производственные комбинации, в зависимости от производственно-экономической необходимости.

Рассмотрим кратко основное назначение каждого из контуров системы Галактика. Контур Логистика предназначен для эффективного управления материальными, информационными и финансовыми потоками предприятия, позволяет организовать совместную деятельность подразделений предприятия для эффективного продвижения продукции по цепи «закупка сырья – производство продукции – сбыт». Контур Бухгалтерского учета системы Галактика поддерживает весь комплекс задач бухгалтерского учета, в том числе в территориально-распределенных компаниях, холдингах, на предприятиях различных отраслей и масштабов деятельности.

Контур Планирования и управления финансами содержит надежные и гибкие средства автоматизации управления финансовыми ресурсами компании, поддерживающие классический управленческий цикл: планирование финансово-экономической деятельности компании, оперативный финансовый менеджмент, финансовый анализ. В контуре Планирования и управления производством системы Галактика реализован стандарт MRP-II (Manufacturing Resource Planning). Применение Контура дает возможность грамотно планировать производственную деятельность, контролировать издержки, эффективно управлять себестоимостью, получать своевременную и достоверную оценку планируемого и фактического производственного результата.

Контур Управления персоналом представляет собой надежный инструмент для формирования эффективной кадровой политики предприятия, с помощью которого успешно решаются задачи набора новых сотрудников, кадрового учета и расчета заработной платы, по-

вышения квалификации персонала. Модуль Управление взаимоотношениями с клиентами тесно интегрирован с другими компонентами системы Галактика, что способствует получению полной достоверной информации о взаимодействии предприятия с потенциальными и реальными клиентами, дилерами, партнерами. В модуле накапливаются сведения о клиентах, рекламных фирмах, конкурентах, партнерах, товарах, что дает возможность проведения эффективного маркетингового анализа на основе сформированной базы данных.

В контур Специализированных решений системы Галактика входят модули, разработанные для поддержки специфических задач различных предприятий. Среди них: управление транспортом; управление капитальным строительством; специальные решения для розничной торговли и сервисного обслуживания; учет специальной и форменной одежды и другие. Контур Администрирование выступает инструментом системного администратора или группы администрирования системы Галактика.

Таким образом, функциональный состав системы Галактика позволяет для любого предприятия определить такой набор компонентов, который обеспечивает решение задач управления хозяйственной деятельностью по трем глобальным направлениям: по видам ресурсов, по масштабам решаемых задач (уровню управления), по видам управленческой деятельности. В результате этого при правильном функционировании технологической схемы эксплуатации системы каждый работник (пользователь системы) выполняет определенные для него инструкции действия, получая информацию в объеме, необходимом и достаточном для осуществления своих должностных и функциональных обязанностей.

В системе Галактика основным объектом является операционный документ. Операционные документы формируются при осуществлении любой хозяйственной операции, подтверждая ее совершение. Между документами могут быть установлены связи. Совокупность операционных документов образует документооборот предприятия. В результате работы всех пользователей системы происходит наполнение базы данных предприятия оперативной информацией о ходе выполнения конкретных хозяйственных операций, относящихся к различным направлениям деятельности. В процессе этого обеспечиваются принцип однократного ввода в базу данных информации, простота контроля корректности и целостности данных, персонификация действий пользователя, контроль регламента выполнения хозяйственных операций, быстрая перестройка системы, изменение эксплуатационной схемы системы при изменении бизнес-процесса.

Все вышесказанное дает возможность управленческому персоналу предприятия своевременно получать достоверную информацию о текущей деятельности предприятия, оперативно контролировать и управлять финансами, материальными и трудовыми ресурсами, составлять обоснованные планы на основании анализа данных об имеющихся ресурсах, контролировать выполнение этих планов и взаимных обязательств, анализировать и корректировать результаты деятельности предприятия.

### **Тестовые задания**

#### **Тема 1. Исторические аспекты развития информационно-коммуникационных технологий**

**1.1. Какой из типов цифровых счетных машин впервые начал выпускаться промышленно (1820г.)?**

- а) логарифмическая линейка;
- б) счеты (абак);
- в) часы для счета;
- г) арифмометр;
- д) термометр.

**1.2. На каких элементах работала первая вычислительная перфорационная машина Марк-1, созданная Говардом Эйкенем?**

- а) микросхемах;
- б) электромагнитных реле;
- в) электрических лампах;
- г) транзисторах;
- д) трансформаторах.

**1.3. Кто из знаменитых математиков впервые публично обосновал принципы устройства и функционирования универсальных вычислительных машин нового поколения – компьютеров?**

- а) Джакоб Леопольд;
- б) Джон фон Нейман;
- в) Христиан Людвиг Герстен;
- г) Шарль Перро;
- д) Архимед.

**1.4. Каким из перечисленных свойств не обладали компьютеры первого поколения?**

- а) вакуумно-ламповые технологии;
- б) системы памяти;
- в) транзисторные конструкции;
- г) электронно-лучевые трубки;
- д) лучевые трубки.

**1.5. Какое устройство английский исследователь Морис Уилкс построил первый в 1949 году по принципам Неймана?**

- а) арифмометр;
- б) компьютер;
- в) принтер;
- г) сканер;
- д) манипулятор.

**1.6. Какими улучшенными характеристиками обладали компьютеры второго поколения?**

- а) память на магнитных дисках;
- б) использование микросхем;
- в) использование ламповых технологий;
- г) использование транзисторов;
- д) флешь-память.

**1.7. Каким образом можно охарактеризовать компьютеры третьего поколения?**

- а) применением микросхем;
- б) память на перфолентах;
- в) использовались только транзисторы;
- г) использовались только ламповые технологии;
- д) память на магнитных дисках.

**1.8. Назовите основные характеристики компьютеров четвертого поколения?**

- а) сверхбольшие интегральные схемы;
- б) память на микросхемах;
- в) самозагрузка при включении;
- г) при выключении данные памяти переносились на диск;
- д) использовались ламповые технологии.



**1.9. Назовите одну важную и отличительную особенность компьютеров пятого поколения?**

- а) использование микросхем;
- б) хранение информации на дисках;
- в) самозагрузка при включении;
- г) ориентация на обработку знаний;
- д) сверхбольшие интегральные схемы.

**Тема 2. Информационные процессы в экономике и управлении**

**2.1. Можно ли однозначно определить понятие «информация»; если можно – то как, если нельзя – то укажите наиболее правильные определения?**

- а) информация – это третья составляющая трех основ мироздания;
- б) информация – это смысл полученного сообщения;
- в) информация – это способность человека мыслить, находить оптимальные варианты деятельности, создавать новые знания;
- г) информация – это содержание сообщений и само сообщение, данные.

**2.2. Как называется организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий с целью удовлетворения информационных потребностей на основе формирования и использования информационных ресурсов посредством современных информационных технологий и развитой инфраструктуры?**

- а) реструктуризация;
- б) информатизация;
- в) компьютеризация;
- г) технологизация.

**2.3. Какие из перечисленных пунктов охватывает информационная инфраструктура?**

- а) вычислительная техника;
- б) средства коммуникации;
- в) методическое и программное обеспечение;
- г) технологии.

**2.4. Как можно наиболее полно представить информационные процессы?**

- а) процессы передачи информации от одного объекта к другому;
- б) процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации;
- в) процессы переработки разрозненных исходных данных в надежную и оперативную информацию;
- г) процессы переноса смысловой информации на магнитный носитель.

**2.5. Что понимают под информационными ресурсами?**

- а) отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах;
- б) только электронные носители информации и находящиеся на них базы данных;
- в) совокупность непустых файлов, хранящихся на машинном носителе;
- г) только такие документы, которые хранятся на бумажном носителе.

**2.6. Как называется информация, которая обслуживает процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и обеспечивает решение задач организационно-экономического управления народным хозяйством и его звеньями?**

- а) экономической;
- б) юридической;
- в) управленческой;
- г) производственной.

**2.7. Укажите в числе перечисленных составляющие управленческой информации?**

- а) социальная информация;
- б) юридическая информация;
- в) технологическая информация;
- г) экономическая информация.

**2.8. Как называется информация, представляющая собой совокупность различных сведений экономического характера, которые можно фиксировать, передавать, обрабатывать, хранить и**

**использовать в процессе планирования, учета, контроля, анализа на всех уровнях управления народным хозяйством?**

- а) управленческая;
- б) экономическая;
- в) производственная;
- г) народно-хозяйственная.

**2.9. Какие информационные совокупности представляет собой структура экономической информации?**

- а) реквизиты, операции, показатели;
- б) операции, документы, показатели;
- в) реквизиты, показатели, документы;
- г) операции, реквизиты, документы.

**2.10. Назовите неделимые единицы экономической информации?**

- а) операции;
- б) показатели;
- в) реквизиты;
- г) документы.

**2.11. На какие элементы делятся реквизиты экономической информации?**

- а) признаки и основания;
- б) показатели и документы;
- в) базы данных и базы знаний;
- г) файлы и папки.

**Тема 3. Информационно-коммуникационные технологии и системы в экономике и управлении**

**3.1. Что в общем смысле понимается под системой?**

- а) совокупность разделенных элементов или частей, каждый из которых существует независимо от других;
- б) множество объектов, с взаимными связями и отношениями, рассматриваемые как отдельные образования;
- в) совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата;
- г) согласованное выполнение двух или более процессов и этапов внутри них.

**3.2. Как называют систему, реализующую функции управления?**

- а) системой организации;
- б) системой образования;
- в) системой управления;
- г) системой поведения.

**3.3. Что представляет собой информационная система?**

- а) систему, обеспечивающую ввод, хранение, поиск и вывод данных по запросам или регулярно необходимых данных;
- б) способы обработки данных и знаний;
- в) систему, которая может изменять свои параметры в зависимости от состояния внешней среды;
- г) систему, в которой постоянно хранится информация.

**3.4. Как называется совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информационной связи экономического объекта, методов, средств, специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработке управленческих решений?**

- а) автоматизированная информационная система;
- б) экономическая информационная система;
- в) система управления;
- г) методическая информационная система.

**3.5. Укажите среди перечисленных пунктов методологии управления деятельностью предприятия?**

- а) MRP;
- б) JIT;
- в) SCM;
- г) ERP.

**3.6. Как называется совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений?**

- а) система автоматизации производства;
- б) автоматизированная информационная система;
- в) система управления предприятием;
- г) организационная система.

**3.7. Автоматизированные системы управления представляют собой автоматизированную информационную систему, предназначенную для...?**

- а) автоматизации всех или большинства задач управления, решаемых коллективным органом управления;
- б) автоматизации деятельности конкретных должностных лиц;
- в) централизации принятия решений;
- г) обеспечения оперативной связи с другими источниками информации в системе управления.

**3.8. Как называются автоматизированные информационные системы, предназначенные для решения сложных в математическом отношении задач, требующих больших объемов самой разнообразной информации?**

- а) системой поддержки принятия решений;
- б) интеллектуальной информационной системой;
- в) автоматизированной информационно-вычислительной системой;
- г) автоматизированной системой обучения.

**3.9. Как называются автоматизированные информационные системы, предназначенные для сбора, хранения, поиска и выдачи в требуемом виде потребителям информации справочного характера?**

- а) автоматизированные справочники;
- б) автоматизированные картотеки;
- в) автоматизированные информационно-справочные системы;
- г) автоматизированные системы делопроизводства.

**3.10. Как называется сложная, детально моделируемая структура информационных совокупностей, описывающих все особенности предметной области, включая факты, правила и метазнания?**

- а) базой данных;
- б) информационной системой;
- в) базой знаний;
- г) системой управления базой данных.



### **3.11. Автоматизированное рабочее место – это...?**

а) специальный режим работы компьютерных сетей, позволяющий осуществлять передачу и прием сообщений от одного абонента к другому;

б) совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающая конечному пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области;

в) сеть смешанной топологии, в которую входят несколько локальных вычислительных сетей, соединенных между собой модемной связью;

г) совокупность средств, стандартов, сигналов, обеспечивающая обмен данными между устройствами.

### **3.12. Что включает в себя информационное обеспечение автоматизированных информационных технологий?**

а) совокупность показателей и справочных данных;

б) совокупность языковых средств;

в) классификаторы информации;

г) унифицированные системы документации.

### **3.13. Что включает в себя программное обеспечение автоматизированных информационных технологий?**

а) комплекс технических средств;

б) совокупность математических моделей;

в) совокупность программ;

г) совокупность правовых норм.

### **3.14. Какие этапы включает жизненный цикл информационной системы?**

а) проектирование, реализация, внедрение;

б) развитие, внедрение, реализация;

в) реализация, внедрение, развитие;

г) анализ, проектирование, реализация, внедрение, сопровождение.

### **3.15. Что обозначает термин «реинжиниринг»?**

а) радикальное перепроектирование деловых бизнес-процессов для достижения резких улучшений показателей стоимости, качества, сервиса, темпов развития предприятий на базе автоматизированных информационных технологий;

- б) приложения для компьютерной поддержки автоматизации рутинной работы по обработке документации в офисах предприятий;
- в) особые обозначения для описания синтаксиса какого-либо языка;
- г) совокупность объективных и истинных фактов, методов, способов и технологий, систематизированных и дающих реальное представление о предметах, процессах и явлениях.

### **3.16. Что понимается под пакетом прикладных программ?**

- а) совокупность информационных технологий, позволяющая объединить в компьютере практически все виды информационных сообщений: текст, графику, анимацию, аудио и видео сообщения в полной мере и обеспечить активное воздействие человека на эти данные в реальном масштабе времени;
- б) совокупность готовых к решению программ, объединяемых в пакет по единому содержательному признаку с помощью дополнительной управляющей программы;
- в) программное средство, позволяющее пользователю упростить свою работу за счет возможности объединять исходные команды или вместо длинного, часто повторяющегося текста вводить его условный эквивалент;
- г) программный комплекс для обеспечения продуктивной и качественной разработки прикладных систем.

## **Тема 4. Обеспечение безопасности экономических информационных систем**

### **4.1. Как называют совокупность норм и правил, обеспечивающих эффективную защиту системы обработки информации от заданного множества угроз?**

- а) безопасносфера;
- б) критерии безопасности;
- в) политика безопасности;
- г) безопасность жизнедеятельности.

### **4.2. Что из перечисленного принято называть моделью безопасности?**

- а) составляющие компоненты безопасносферы;
- б) формальное представление политики безопасности;
- в) совокупность критериев безопасности;
- г) безопасное существование субъекта информационной деятельности.

#### **4.3. Что такое идентификация?**

- а) свойство подпрограмм обрабатывать данные по разному алгоритму в зависимости от типа данных;
- б) процесс распознавания сущностей путем присвоения им уникальных меток;
- в) режим работы компьютерных сетей, при котором одним из абонентов задается тема для обсуждения и заинтересованные абоненты участвуют в обсуждении путем обмена сообщениями;
- г) проверка подлинности идентификаторов сущностей с помощью различных методов.

#### **4.4. Что такое аутентификация?**

- а) свойство подпрограмм обрабатывать данные по разному алгоритму в зависимости от типа данных;
- б) процесс распознавания сущностей путем присвоения им уникальных меток;
- в) режим работы компьютерных сетей, при котором одним из абонентов задается тема для обсуждения и заинтересованные абоненты участвуют в обсуждении путем обмена сообщениями;
- г) проверка подлинности идентификаторов сущностей с помощью различных методов.

#### **4.5. Как называют показатель реально обеспечиваемого уровня безопасности, отражающий степень эффективности и надежности реализованных систем защиты и их соответствия поставленным задачам?**

- а) адекватность;
- б) полнота;
- в) достаточность;
- г) результативность.

#### **4.6. Как принято называть анализ вычислительных систем с целью определения уровня её защищенности и соответствия требованиям безопасности на основе критериев стандарта безопасности?**

- а) адекватностью уровня безопасности;
- б) статистическим анализом;
- в) квалификацией уровня безопасности;
- г) топографическим анализом.

**4.7. Система обработки информации называется защищенной, если она...?**

- а) имеет непосредственный выход в глобальную сеть;
- б) осуществляет автоматизацию некоторого процесса обработки конфиденциальной информации;
- в) успешно противостоит угрозам безопасности, действующим в определенной среде;
- г) соответствует требованиям и критериям стандартов информационной безопасности.

**4.8. Что понимают под угрозой безопасности компьютерной системы?**

- а) воздействия системы на человека и его интеллект;
- б) воздействия на систему, которые могут прямо или косвенно нанести ущерб её безопасности;
- в) механические повреждения компьютера в результате стихийных бедствий;
- г) только удаление операционной системы с жесткого диска компьютера.

**4.9. Какие группы требований образуют Федеральные критерии безопасности информационных технологий?**

- а) функциональные требования к средствам защиты;
- б) требования к месту использования информационных технологий;
- в) требования к технологии разработки;
- г) требования к процессу квалификационного анализа.

**4.10. Как называют совокупность причин, условий и обстоятельств, наличие которых в конечном итоге может привести к нарушению нормального функционирования вычислительных сетей и нарушению безопасности?**

- а) недоступность защиты;
- б) уязвимость защиты;
- в) максимальной защитой;
- г) минимальной защитой.

**4.11. Что относится к причинам нарушения безопасности вычислительных систем?**

- а) predetermined на стадии разработки требований выбор модели безопасности, не соответствующей назначению или архитектуре вычислительной системы;
- б) причины, обусловленные принципами организации системы обеспечения безопасности;
- в) причины, обусловленные реализацией;
- г) ошибки администрирования.

**4.12. На какие группы подразделяются средства защиты информации, хранимой и обрабатываемой в электронном виде?**

- а) технические;
- б) программные;
- в) визуальные;
- г) социально-правовые.

**Тема 5. Информационно-коммуникационные технологии функциональной обработки информации**

**5.1. Назовите наиболее подходящую цель создания электронного документооборота и делопроизводства?**

- а) обеспечение оптимизации решения задач документационного и информационного обеспечения управленческой деятельности;
- б) построение системы общения руководителя и подчиненных в сфере производства;
- в) повышение эффективности осуществления бухгалтерского учета на предприятии;
- г) повышение эффективности процесса учета и движения денежных средств на предприятии.

**5.2. Какими возможностями должна обладать система электронного документооборота и делопроизводства на предприятии?**

- а) создание проектов документов и их согласование;
- б) электронная рассылка документов;
- в) поиск необходимых документов;
- г) контроль исполнения распоряжений.



**5.3. Как называется информация об объектах, процессах и явлениях окружающего мира, которая с точки зрения потенциальных пользователей должна храниться и обрабатываться в информационной системе?**

- а) база данных;
- б) предметная область;
- в) система управления;
- г) банк данных.

**5.4. Задачами создания информационного обеспечения автоматизированной информационной системы являются...?**

- а) выявление основных закономерностей производственного процесса на предприятии;
- б) определение состава и структуры данных, наиболее полно описывающих требуемую информацию;
- в) обоснование способов хранения и переработки данных с использованием ЭВМ
- г) все перечисленные пункты.

**5.5. Как называется информационная система, включающая в свой состав комплекс специальных методов и средств для поддержания динамической информационной модели предметной области с целью обеспечения информационных потребностей пользователей?**

- а) банк данных;
- б) база данных;
- в) система управления;
- г) система управления базой данных.

**5.6. Как называется совокупность специальным образом организованных (структурированных) данных и связей между ними?**

- а) банк данных;
- б) база данных;
- в) тезаурус;
- г) система управления базой данных.

**5.7. Как называется специальный комплекс программ и языков, посредством которого организуется централизованное управление базой данных и обеспечивается доступ к ней?**

- а) банк данных;

- б) словарь данных;
- в) система управления базой данных;
- г) база знаний.

### **5.8. Администратор базы данных – это...?**

- а) лицо или группа лиц, реализующее управление базой данных;
- б) программа или комплекс программ, которые управляют процессами в базе данных;
- в) компьютер в составе компьютерной сети, осуществляющий управление этой сетью или её частью;
- г) электронно-механическое устройство для замены человека в сложных условиях труда.

### **5.9. Что является отличительной основой экспертной системы?**

- а) база данных;
- б) база знаний;
- в) эксперт;
- г) сеть.

## **Тема 6. Основы электронной коммерции**

### **6.1. Назовите этапы развития систем электронной коммерции, наиболее характерные для сектора B2C?**

- а) резкий рост электронных торговых систем;
- б) волна банкротств;
- в) построение инфраструктуры рынка;
- г) рост числа коммерческих предприятий;
- д) демографический взрыв.

### **6.2. Перечислите общеэкономические факторы, влияющие на развитие технологий электронной коммерции?**

- а) стабильность экономической ситуации;
- б) налоговый климат;
- в) уровень монетаризации экономики;
- г) развитие информационных технологий;
- д) уровень интеллектуального потенциала;
- е) уровень правового регулирования электронной торговли.

### **6.3. Назовите инструменты и методы ведения электронной коммерческой деятельности?**

- а) электронный документооборот;
- б) автоматизированная связь с использованием компьютерных сетей;
- в) электронная почта;
- г) бумажный документооборот;
- д) телефонная связь;
- е) традиционная почта.

**6.4. Назовите инструменты и методы ведения электронной коммерческой деятельности?**

- а) использование механизмов телеработы;
- б) аутсорсинг;
- в) ориентация на создание новых рабочих мест;
- г) объединение работников в рамках локальных офисов;
- д) реализация всех бизнес-процессов силами предприятия;
- е) ориентация на сохранение старых рабочих мест.

**6.5. Какими характеристиками определяется уровень развития информационной инфраструктуры?**

- а) степенью развития средств телекоммуникаций;
- б) уровнем доступности интернета;
- в) степенью развития электронной коммерции;
- г) уровнем компьютеризации общества;
- д) уровнем мотивации работников;
- е) объемом экспорта коммерческих услуг.

**6.6. Назовите наиболее распространенные системы электронной коммерции в секторе B2B?**

- а) системы управления закупками;
- б) системы полного цикла сопровождения поставщиков;
- в) системы управления продажами;
- г) системы полного цикла сопровождения клиентов;
- д) электронные торговые площадки.

**6.7. Назовите основные задачи, решаемые с помощью технологии CSM?**

- а) закупки и снабжение производства;
- б) управление складами;
- в) управление транспортными операциями;
- г) работа с дистрибуторами;
- д) управление производством.

**6.8. Как называется система управления продажами в электронной коммерции?**

- а) e-distribution;
- б) e-education;
- в) e-solution;
- г) e-combination;
- д) e-celebration.

**6.9. Как называется предприятие, объединяющее географически разделенные экономические субъекты, которые взаимодействуют в процессе совместного производства, используя преимущественно электронные средства коммуникаций?**

- а) виртуальное предприятие;
- б) инфосфера;
- в) инфопредприятие;
- г) электронное предприятие;
- д) предприятие для электронной коммерции.

**6.10. Что включает в себя пространство виртуализации предприятия в электронной коммерции?**

- а) виртуальный рынок;
- б) виртуальную реальность;
- в) виртуальные организационные формы;
- г) виртуальную нереальность;
- д) виртуальную информацию.

**6.11. Как называется сфера деятельности, которая содержит процессы электронного документооборота, электронной системы платежей и электронной торговли?**

- а) электронная коммерция;
- б) электронная площадка;
- в) сетевая коммерция;
- г) коммерческая сеть интернет;
- д) глобальная интернет-торговля.

**6.12. Назовите основные преимущества электронной коммерции?**

- а) оперативность получения информации при коммерческих операциях;
- б) значительное сокращение цикла производства-продажи;

- в) существенное снижение затрат на обмен информацией;
- г) открытость взаимодействия с клиентами;
- д) возможность создания альтернативных каналов продаж.

**6.13. Назовите основные функции электронной коммерции?**

- а) реклама;
- б) представление товара;
- в) проведение покупки;
- г) послепродажное обслуживание;
- д) налаживание долгосрочных отношений с клиентом.

**6.14. По каким направлениям можно классифицировать сектор электронной торговли B2C?**

- а) электронные торговые ряды;
- б) интернет-витрины;
- в) интернет-магазины;
- г) электронные площади;
- д) интернет-заказы.

**6.15. Назовите основные преимущества электронной коммерции перед классической формой ведения бизнеса?**

- а) отсутствие географических границ;
- б) таргетинг;
- в) постоянная доступность ресурса и гибкость моделирования;
- г) интерактивность;
- д) оперативность распространения и получения информации;
- е) сокращение издержек.

**6.16. Как называется система, обеспечивающая поиск и отбор необходимых данных в специальной базе с описаниями источников информации на основе информационно-поискового языка и соответствующих правил поиска?**

- а) информационно-поисковая система;
- б) система отбора информации;
- в) справочно-поисковая система;
- г) справочно-отборочная система;
- д) корпоративная информационная система.

**6.17. Назовите основные виды угроз электронной коммерции?**

- а) преднамеренный перехват информации;



- б) преднамеренное изменение данных;
- в) неправильная идентификация пользователя;
- г) взлом программно-аппаратной защиты;
- д) несанкционированный доступ пользователя из одной сети к другой.

ЕГУ им. И.А. Буннина

## Примерные варианты задач для контрольной работы

### Вариант № 1

В электронной таблице Microsoft Excel, используя данные следующих таблиц (расположенных на разных рабочих листах): 1) Справочник клиентов (поля *Код клиента*, *Клиент*), 2) Ценник (поля *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена за единицу*), создайте автоматизированную форму для ежемесячного учета продаж торговой базы «Черный кот» следующей структуры: *№ документа*, *Дата*, *Код клиента*, *Клиент*, *Скидка*, *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена за единицу с учетом скидки*, *Количество*, *Сумма покупки*. Необходимо создать таблицы указанной структуры за три месяца и назвать их: Январь, Февраль, Март, причем эти таблицы должны находиться на разных рабочих листах. Все таблицы данной задачи заполняются не менее десятью записями и произвольными значениями. Подчеркнутые поля ОБЯЗАТЕЛЬНО заполняются при помощи формул!!!

На отдельном рабочем листе с помощью Мастера сводных таблиц получите упорядоченную информацию о суммах покупок клиентов за каждый месяц (всего взять 3 месяца). На отдельном рабочем листе с помощью Мастера диаграмм представьте графически сведения по обороту всех фирм за каждый месяц.

### Вариант № 2

1. В СУБД MS Access создайте и заполните произвольно пятью записями базу данных «Продажа аудиодисков», которая включает в себя следующие таблицы:

- **Исполнитель** (Код исполнителя, Фамилия, Имя);
- **Жанр** (Код жанра, Название жанра);
- **Производитель** (Код фирмы, Название фирмы);
- **Диски** (Код диска, Код жанра, Код исполнителя, Название альбома, Год выпуска, Код фирмы, Продолжительность (мин.), Форма упаковки (*стандартная, подарочная, компактная*), Цена за диск) – не менее 10 записей!;
- **Поставщики** (Код поставщика, Название фирмы, Фамилия представителя, Скидка);
- **Заказы** (Код заказа, Дата заказа, Код диска, Код поставщика, Количество, Закупочная цена за единицу).

В таблицах Диски, Поставщики и Заказы используйте подстановки.

2. Установите связи между таблицами.

### 3. Создайте и сохраните следующие запросы:

- вывести данные о всех исполнителях (Код исполнителя, Фамилия Имя);
- вывести данные о поставщиках, название фирмы которых начинается на букву А, и они не имеют скидки (Код поставщика, Название фирмы, Представитель);
- вывести данные о всех имеющихся в магазине дисках жанра РОК, которые имеют продолжительность меньше 60 минут (Код диска, Жанр, Исполнитель, Продолжительность, Форма упаковки, Цена);
- вывести данные о сумме закупок дисков (Код заказа, Поставщик, Исполнитель, Название альбома, Цена, Количество, Скидка, Сумма закупки);
- вывести данные о заказах за определенную дату, которая вводится при запуске запроса (запрос с параметром) (Код заказа, Дата заказа, Фамилия представителя поставщика, Исполнитель, Поставщик, Количество);
- вывести данные о количестве дисков по каждому жанру (Жанр, Количество дисков).

4. Создайте формы для заполнения таблиц Диски, Поставщики и Заказы. В каждой форме необходимо максимально возможно и рационально использовать элементы управления (кнопки, поля со списком, вкладки, рисунки и т.п.).

5. Создайте отчеты на основе каждого запроса. Отчеты должны быть красиво оформлены (оптимальное расположение полей, данные не должны выходить за пределы листа, используйте вставку графических объектов).

### Вариант № 3

В электронной таблице Microsoft Excel, используя данные следующих таблиц (расположенных на разных рабочих листах): 1) Справочник клиентов (поля *Код клиента*, *Клиент*), 2) Ценник (поля *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена за единицу*), создайте автоматизированную форму для ежемесячного учета продаж торгово-закупочной базы «Финист» следующей структуры: *№ документа*, *Дата*, *Код клиента*, *Клиент*, *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена за единицу*, *Количество*, *Сумма покупки*, *Сумма покупок клиента с начала месяца нарастающим итогом*. Необходимо создать таблицы указанной структуры за три месяца и назвать их: Январь, Февраль, Март, причем эти таблицы должны находиться на разных рабочих листах. Все таблицы данной задачи заполняются не менее десятью записями и произвольными значениями. Подчеркнутые поля

**ОБЯЗАТЕЛЬНО** заполняются при помощи формул!!! На отдельном рабочем листе с помощью Мастера сводных таблиц получите упорядоченную информацию о суммах покупок клиентов за каждый месяц (всего взять 3 месяца).

#### **Вариант № 4**

1. В СУБД MS Access создайте и заполните произвольно пятью записями базу данных «Продажа автомобилей», которая включает в себя следующие таблицы:

- **Марка авто** (Код марки, Название марки);
- **Тип авто** (Код типа, Название типа) – малолитражка, легковой, внедорожник, микроавтобус, грузовой;
- **Производитель** (Код производителя, Название производителя);
- **Автомобили** (Код автомобиля, Код марки, Код типа, Название марки, Год выпуска, Код производителя, Максимальная скорость, Мощность двигателя, Цена) – *не менее 10 записей!*;
- **Покупатели** (Код покупателя, Фамилия покупателя, Скидка);
- **Заказы** (Код заказа, Дата заказа, Код автомобиля, Код покупателя, Количество, Цена за единицу).

В таблицах Автомобили, Покупатели и Заказы используйте подстановки.

2. Установите связи между таблицами.

3. Создайте и сохраните следующие запросы:

- вывести данные о всех производителях (Код производителя, Название производителя);
- вывести данные о покупателях, фамилия которых начинается на букву В, и они не имеют скидки (Код покупателя, Фамилия покупателя, Скидка);
- вывести данные об имеющихся автомобилях, цена которых превышает 500 тыс. руб. (Код автомобиля, Название марки, Название типа, Название производителя, Мощность двигателя, Цена);
- вывести данные о всех имеющихся автомобилях, относящиеся к типу Легковой, которые имеют мощность двигателя свыше 150 л.с. (Код автомобиля, Название марки, Название типа, Название производителя, Максимальная скорость, Мощность двигателя);
- вывести данные о всех заказах на приобретение автомобилей, которые были оформлены с 05.03.2018 по 01.06.2018 (Код заказа, Дата заказа, Название марки, Фамилия покупателя, Количество);
- вывести данные о сумме продаж автомобилей (Код заказа, Название марки, Фамилия покупателя, Цена, Количество, Скидка, Сумма покупки);

– вывести данные о заказах за определенную дату, которая вводится при запуске запроса (запрос с параметром) (Код заказа, Дата заказа, Фамилия покупателя, Название марки, Количество);

– вывести данные о количестве проданных автомобилей по каждому типу (Название типа, Количество проданных автомобилей).

4. Создайте формы для заполнения таблиц Автомобили, Покупатели и Заказы. В каждой форме необходимо максимально возможно и рационально использовать элементы управления (кнопки, поля со списком, вкладки, рисунки и т.п.).

5. Создайте отчеты на основе каждого запроса. Отчеты должны быть красиво оформлены (оптимальное расположение полей, данные не должны выходить за пределы листа, используйте вставку графических объектов).

### Вариант № 5

В электронной таблице Microsoft Excel, используя данные следующих таблиц (расположенных на разных рабочих листах): 1) Справочник клиентов (поля *Код клиента*, *Клиент*), 2) Ценник (поля *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена за единицу*), создайте автоматизированную форму для ежемесячного учета продаж торговой базы «Привет» следующей структуры: *№ документа*, *Дата*, *Код клиента*, *Клиент*, *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена за единицу*, *Количество*, *Сумма покупки*, *Скидка*, *Сумма покупки с учетом скидки*. При этом следует учесть, что на фирме в течение месяца действует система скидок: 3%, если сумма покупок клиента больше 10000 р.; 5%, если сумма покупок клиента больше 50000 р.; 7%, если сумма покупок клиента больше 70000 р. Необходимо создать таблицы указанной структуры за три месяца и назвать их: Январь, Февраль, Март, причем эти таблицы должны находиться на разных рабочих листах. Все таблицы данной задачи заполняются не менее десяти записями и произвольными значениями. Подчеркнутые поля ОБЯЗАТЕЛЬНО заполняются при помощи формул!!! На отдельном рабочем листе с помощью Мастера сводных таблиц получите упорядоченную информацию о суммах покупок клиентов за каждый месяц (всего взять 3 месяца).

### Вариант № 6

1. В СУБД MS Access создайте и заполните произвольно пятью записями базу данных «Торговля ценными бумагами». Предположим, что на рынке имеется определенный набор ценных бумаг (акции, облигации, векселя, пользовательские свидетельства). Каждая из бумаг



характеризуется наименованием, номинальной ценой, суммарным объемом пакета (т.е. сколько всего единиц данной бумаги было эмитировано (выпущено)), датой эмиссии. Наряду с этим на рынке действуют агенты, которые могут продавать и покупать бумаги. Каждый агент характеризуется наименованием и величиной средств, которыми он обладает.

Создайте следующие таблицы:

- **Бумаги** (Код бумаги, Наименование бумаги, Номинальная цена, Суммарный объем пакета, Дата эмиссии, Тип бумаги);
- **Агенты** (Код агента, Наименование агента, Объем денежных средств агента, Комментарий по агенту);
- **Портфели** (Код портфеля, Код бумаги, Код агента, Количество бумаг – *количество бумаг данного наименования в портфеле, которым обладает данный агент*) – необходима для хранения информации о содержании портфелей ценных бумаг;
- **Заявки** (Код заявки, Код бумаги, Код агента, Объем заявки на покупку, Объем заявки на продажу, Цена заявки) – *не менее 10 записей*;

В таблицах Портфели и Заявки используйте подстановки.

2. Установите связи между таблицами.

3. Создайте и сохраните следующие запросы:

- вывести данные о всех агентах (Код агента, Наименование агента);
- вывести данные о всех бумагах, относящихся к типу Акция, которые имеют суммарный объем пакета – 200 штук (Наименование бумаги, Суммарный объем пакета, Дата эмиссии, Тип бумаги);
- вывести данные по содержанию портфелей, наименование агента которых начинается на букву К (Наименование бумаги, Наименование агента, Тип бумаги, Номинальная стоимость пакета – *вычисляется как произведение номинальной цены на количество бумаг данного вида, которыми обладает текущий агент*);
- вывести данные о бумагах, выпущенных после 2015 года и номинальная цена которых превышает 50 руб. (Наименование бумаги, Дата эмиссии, Номинальная цена);
- вывести данные о всех заявках на покупку облигаций, цена которых от 45000 до 150000 руб. (Наименование бумаги, Тип бумаги, Наименование агента, Объем заявки на покупку, Цена заявки);
- вывести данные о заявках определенного агента, название которого вводится при запуске запроса (запрос с параметром) (Наименование агента, Цена заявки, Наименование бумаги, Тип бумаги, Дата эмиссии).

4. Создайте формы для заполнения всех таблиц. В каждой форме необходимо максимально возможно и рационально использовать элементы управления (кнопки, поля со списком, вкладки, рисунки и т.п.).

5. Создайте отчеты на основе каждого запроса. Отчеты должны быть красиво оформлены (оптимальное расположение полей, данные не должны выходить за пределы листа, используйте вставку графических объектов).

### Вариант № 7

В электронной таблице Microsoft Excel, используя данные списка заказов фирмы «Орион», филиалы которой находятся в трех разных городах: Орел, Курск и Липецк (на разных рабочих листах), содержащего поля: *Номер товара, Наименование товара, Цена за единицу товара, Количество заказов, Проданное количество, Объем продаж*, произвести анализ этих исходных данных списка с помощью *Консолидации* (на отдельном рабочем листе). Все таблицы данной задачи заполняются не менее десятью записями и произвольными значениями. Подчеркнутые поля **ОБЯЗАТЕЛЬНО** заполняются при помощи формул!!! При этом, проследите, какой товар больше всего способствовал росту объема продаж во всех вместе взятых филиалах фирмы. Выведите при помощи формул на листе *Консолидация* наименование этого товара и объем его продаж. Также проведите анализ объема продаж по филиалам с помощью *Мастера сводных таблиц*, проследив динамику сбыта отдельных товаров по городам.

### Вариант № 8

1. В СУБД MS Access создайте и заполните произвольно пятью записями базу данных «Оптовая база по продаже бытовой техники», которая включает в себя следующие таблицы:

- **Товары** (Код товара, Наименование товара, Производитель, Цена за единицу);
- **Клиенты** (Код клиента, Фамилия, Имя, Отчество);
- **Заказы** (Код заказа, Дата заказа, Код клиента, Код товара, Количество, Скидка, Оплата);

В таблице Заказы используйте подстановки. Кроме того, поля «Количество» и «Дата заказа» должны заполняться с помощью маски ввода. Поле «Оплата» должно содержать значение по умолчанию «Наличными», при этом допускается ввод в это поле только двух значений «Наличными» и «Чек», в противном случае должно выводиться сообщение об ошибке.

2. Свяжите полученные таблицы, используя тип связи «один ко многим».

3. Создайте и сохраните следующие запросы:

- вывести данные о всех клиентах (Код клиента, ФИО клиента);
- вывести данные о клиентах, фамилия и имя которых начинается на букву В, и они имеют скидку 3% (Дата заказа, Фамилия, Имя, Отчество, Скидка);

- вывести данные о всех заказах, которые были оформлены с 15.05.2018 по 15.06.2018, причем оплата проходила Наличными (Дата заказа, Фамилия клиента, Наименование товара, Производитель, Количество, Оплата);

- вывести данные об имеющихся товарах, цена которых больше 1000 руб. (Наименование товара, Производитель, Цена за единицу);

- вывести данные о сумме покупок клиента (Дата заказа, Фамилия клиента, Наименование товара, Цена за единицу, Количество, Скидка, Сумма покупки);

- вывести данные о заказах за определенную дату, которая вводится при запуске запроса (запрос с параметром) (Дата заказа, Фамилия клиента, Наименование товара, Оплата);

- вывести данные о количестве проданного товара по каждому наименованию (Наименование товара, Проданное количество).

4. Создайте формы для заполнения всех таблиц. В каждой форме необходимо максимально возможно и рационально использовать элементы управления (кнопки, поля со списком, вкладки, рисунки и т.п.).

5. Создайте отчет, который отражал бы данные о сумме покупок клиентов. Кроме того, должна быть подсчитана итоговая сумма покупки всех клиентов.

### **Вариант № 9**

В электронной таблице Microsoft Excel, используя данные рабочего листа *Ценник*, содержащего следующие поля: *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена покупки*, *Цена реализации*, создайте автоматизированные формы для еженедельного учета продаж фирмы «Сладкоежка» в трех торговых точках (на разных рабочих листах) следующей структуры: Дата, Скидка, № товара, Наименование товара, Цена за единицу (покупка), Цена за единицу с учетом скидки (реализация), Количество проданного товара, Прибыль. Все таблицы данной задачи заполняются не менее десятью записями и произвольными значениями. Подчеркнутые поля **ОБЯЗАТЕЛЬНО** заполняются при помощи формул!!! На отдельном рабочем листе с помощью Мастера сводных таблиц получите упорядоченную информацию о прибыли

фирмы в разрезе торговых точек и номенклатуры предлагаемых покупателям товаров.

### Вариант № 10

1. В СУБД MS Access создайте и заполните произвольно пятью записями базу данных «Продуктовый магазин», которая включает в себя следующие таблицы:

- **Поставщики** (Код поставщика, Название фирмы, Фамилия представителя, Обращение);
- **Товары** (Код товара, Наименование товара);
- **Поставки** (Номер накладной, Дата поставки, Код поставщика, Код товара, Закупочная цена за единицу, Количество, Цена за единицу реализации).

При этом соответствующие поля таблицы «Поставки» должны заполняться с помощью подстановки, а поля «Количество» и «Дата» с помощью маски ввода. Поле «Обращение» должно содержать значение по умолчанию «Господин», при этом допускается ввод в это поле только двух значений «Господин» и «Госпожа», в противном случае должно выводиться сообщение об ошибке.

2. Установите связи между таблицами.

3. Создайте и сохраните следующие запросы:

- вывести данные о всех поставщиках (Название фирмы, Фамилия представителя);
- вывести данные о поставленных товарах, закупочная цена которых больше 300 руб. (Номер накладной, Дата поставки, Название фирмы поставщика, Наименование товара, Закупочная цена за единицу, Количество);
- вывести данные об общей закупочной сумме товаров и общей сумме реализации (Номер накладной, Дата поставки, Наименование товара, Закупочная сумма, Сумма реализации);
- вывести данные о поставщиках, название фирмы которых начинается на букву Г, и они имеют представителя женского пола (Название фирмы, Фамилия представителя, Обращение);
- вывести данные о всех поставках, оформленных с 20.03.2018 по 25.05.2018 (Номер накладной, Дата поставки, Название фирмы поставщика, Наименование товара);
- вывести данные о поставках за определенную дату, которая вводится при запуске запроса (запрос с параметром) (Номер накладной, Дата поставки, Код поставщика, Код товара);
- вывести данные о количестве поставленных товаров каждого наименования (Наименование товара, Количество).

4. Создайте формы для заполнения всех таблиц. В каждой форме необходимо максимально возможно и рационально использовать элементы управления (кнопки, поля со списком, вкладки, рисунки и т.п.).

5. Создайте отчет, который отражал бы данные о закупочной сумме товаров. При этом должна быть подсчитана итоговая сумма по всем товарам.

### **Вариант № 11**

В электронной таблице Microsoft Excel, используя данные рабочего листа *Ценник*, содержащего следующие поля: *Номер товара*, *Наименование товара*, *Цена покупки*, *Цена реализации*, создайте автоматизированные формы для еженедельного учета продаж фирмы «Разгуляй» в двух торговых точках (на разных рабочих листах) следующей структуры: Дата, Скидка, № товара, Наименование товара, Цена за единицу (покупка), Цена за единицу с учетом скидки (реализация), Количество проданного товара, Прибыль, Прибыль с начала недели (нарастающим итогом). Все таблицы данной задачи заполняются не менее десятью записями и произвольными значениями. Подчеркнутые поля ОБЯЗАТЕЛЬНО заполняются при помощи формул!!! На отдельном рабочем листе с помощью Мастера сводных таблиц получите упорядоченную информацию о прибыли фирмы в разрезе торговых точек и номенклатуры предлагаемых покупателям товаров.

### **Вариант № 12**

В электронной таблице Microsoft Excel, на одном листе рабочей книги создайте автоматизированную форму ежемесячного учета продаж магазина «Продукты» следующей структуры: Дата покупки, № документа, Код группы товаров, Наименование товара, Количество, Цена за единицу (покупка), Сумма покупки, Наценка (%), Наценка (руб), Цена за единицу (реализация), Сумма реализации, Наценка (руб) нарастающим итогом с начала месяца, Сумма реализации нарастающим итогом с начала месяца. При этом, известны проценты наценки следующих групп товаров: Код группы 110 – Хлеб, кондитерские изделия – наценка 15%; код группы 210 – Молоко, молочные продукты – наценка 20%; Код группы 310 – Мясо, мясопродукты – наценка 25%; Код группы 410 – Овощи, фрукты – наценка 30%. Данная таблица заполняется не менее двадцатью записями и произвольными значениями. Подчеркнутые поля ОБЯЗАТЕЛЬНО заполняются при помощи формул!!! На отдельном рабочем листе с помощью Мастера сводных таблиц получите информацию о сумме реализации магазина в разрезе номенклатуры предлагаемых товаров.



### Вариант № 13

В электронной таблице Microsoft Excel на трех разных рабочих листах создайте таблицы, представляющие собой экзаменационные ведомости по трем дисциплинам (Экономика, Математика, Информатика), содержащие следующие поля: Номер по порядку, Фамилия имя отчество студента, № зачетной книжки, Оценка. Количество студентов в группе не менее 10 человек. Подсчитайте на каждом листе экзаменационных ведомостей количество оценок «5», «4», «3», «2» при помощи формул. На отдельном рабочем листе создайте Ведомость назначения на стипендию, содержащую следующие поля: № п/п, Фамилия имя отчество студента, Количество сданных экзаменов, Средний балл, Стипендия. Подчеркнутые поля ОБЯЗАТЕЛЬНО заполняются при помощи формул!!! При этом, в отдельной ячейке укажите минимальный размер стипендии, который составляет 1000 рублей. При расчете стипендии, если сданы все экзамены, соблюдаются следующие условия: если средний балл не менее 4,5 – выплачивается 50% надбавка к минимальной стипендии; если средний балл от 3,5 (включительно) до 4,5 – выплачивается минимальная стипендия; если средний балл меньше 3,5 – стипендия не выплачивается. Также на листе Ведомость постройте гистограмму, в которой будет показан рейтинг студентов относительно их среднего балла.

### Вариант № 14

В электронной таблице Microsoft Excel, создайте шаблон таблицы «Экзаменационная ведомость группы» по нескольким дисциплинам (на разных рабочих листах): «Макроэкономика», «Микроэкономика», «Менеджмент», «Основы бухгалтерского учета», следующей формы:

Группа Э-21 Дисциплина Макроэкономика

№ п/п	Ф.И.О. студента	№ зачетной книжки	Оценка	Подпись экзаменатора
1.	Иванов А.В.	298776	3	Уваров Н.С.

В группе должно находиться не менее 15 студентов. Подсчитайте для каждого экзамена: 1. количество студентов, получивших оценку 5 и их процент от общего числа студентов; 2. количество студентов, получивших оценку 2 и их процент от общего числа студентов; 3. средний балл по данной дисциплине. На отдельном рабочем листе постройте сводную таблицу с помощью Мастера сводных таблиц, которая бы показывала консолидированную информацию по студентам группы и их оценкам по экзаменам. На основе сводной таблицы постройте на отдельном рабочем листе гистограмму.

### Вариант № 15

В электронной таблице Microsoft Excel, создайте шаблон таблицы «Ведомость назначения на стипендию», следующей формы:

#### Минимальный размер стипендии 1200 руб.

№ п/п	Ф.И.О. студента	Экономика	АИС	Бух. учет	Кол-во сданных экзаменов	Средний балл	Стипендия	Премия	К вы-даче
1.	Иванов М.А.	4	5	3					

Подчеркнутые поля **ОБЯЗАТЕЛЬНО** заполняются при помощи формул!!! В группе должно находиться не менее 15 студентов. При этом (учитывая, что сданы все экзамены): если средний балл не менее 4,5, выплачивается 50% надбавка к минимальной стипендии; если средний балл от 3,5(включительно) до 4,5 – выплачивается минимальная стипендия; если средний балл меньше 3,5 – стипендия не выплачивается. Кроме того, следует выплатить разовую премию в размере 500 рублей студентам, которые сдали все экзамены на оценку «5». Также на данном рабочем листе постройте гистограмму, в которой будет показан рейтинг студентов относительно их среднего балла.

#### Примерные вопросы к экзамену (зачету)

1. Автоматизированное рабочее место сотрудника и его назначение на предприятии.
2. Автоматизированные технологии формирования управленческих решений.
3. Анализ внешних условий при планировании информационных систем.
4. Анализ внутренних условий при планировании информационных систем.
5. Анализ затрат по информатизации организации.
6. Аутсорсинг информационных технологий и системы. Преимущества и недостатки.
7. Взаимосвязь и взаимодействие информационных систем и технологий.
8. Виды и подходы к разработке ИТ-стратегии на предприятии.
9. Виды информационных систем в организации.
10. Виды информационных технологий.
11. Виды угроз безопасности информационной системы и информационной технологии.
12. Жизненный цикл информационной системы.
13. Интегрированные информационные технологии.

14. Интернет-технологии: понятие, свойства.
15. Информационная технология в производстве материальных и нематериальных ресурсов.
16. Информационная технология в решении логистических задач предприятия.
17. Информационное пространство предприятия.
18. Информационные технологии в финансовом менеджменте.
19. Информационные технологии и процедуры обработки экономической информации.
20. Информационные технологии как базовый инструмент информационного менеджмента.
21. Информационные технологии стратегического менеджмента на предприятии.
22. Информационные технологии управления персоналом.
23. Информационные технологии управления фирмой.
24. Информационный менеджмент, его структура и виды.
25. Информационный ресурс как базовая составляющая информационного менеджмента.
26. Информационный ресурс предприятия.
27. Качественные методы оценки эффективности автоматизированной информационной системы.
28. Классификация информационных систем.
29. Классификация показателей экономической эффективности автоматизированных информационных систем и технологий.
30. Классификация потребителей по отношению к коммерческому интернет-проекту.
31. Концептуальная модель баз данных.
32. Логическая модель баз данных.
33. Методы быстрого создания деловых презентаций.
34. Методы и средства защиты информации.
35. Методы оценки риска при закупки информационной системы.
36. Направления информатизации управленческой деятельности на предприятии.
37. Нормализация отношений в системе управления базой данных.
38. Обеспечивающие подсистемы информационных технологий.
39. Общая характеристика инновационной политики в сфере информатизации.
40. Объекты проектирования информационной системы и информационной технологии в управлении организацией.
41. Основные виды организации ИТ-служб.

42. Основные компоненты информационной технологии.
43. Основные показатели эффективности информатизации организации.
44. Основные понятия реляционных баз данных.
45. Основные преимущества информационных технологий.
46. Основные принципы, методы и свойства информационной технологии.
47. Основные составные части, структура и порядок функционирования информационных систем.
48. Особенности компьютеризации и информатизации общества.
49. Открытые системы и модель их взаимодействия.
50. Оценка эффективности автоматизированной информационной системы с точки зрения инвестиционного проекта.
51. Оценка эффективности информационного менеджмента на предприятии.
52. Перспективы развития информационного менеджмента.
53. Планирование развития бизнеса на основе информационных систем и технологий.
54. Понятие автоматизированной информационной системы.
55. Понятие баз данных, виды моделей данных.
56. Понятие и структура информационных систем.
57. Понятие и структура информационных технологий.
58. Понятие ИТ-стратегии организации, ее необходимость и главные цели.
59. Понятие корпоративной информационной системы.
60. Понятие, виды и источники получения информации.
61. Признаки неэффективного информационного менеджмента на предприятии.
62. Применение в управленческой деятельности корпоративной информационной системы.
63. Принципы и особенности оценки эффективности ИТ-проектов на предприятии.
64. Принципы организации обработки информации на предприятии.
65. Принципы построения информационных систем общего и специального применения.
66. Принципы формирования проекта внедрения информационных систем на предприятии.
67. Принципы формирования проекта и внедрения информационной системы.
68. Рекламные носители в глобальной сети интернет.

69. Роль IT-менеджмента на предприятии.
70. Роль пользователя в создании информационной системы организации.
71. Система поддержки принятия решений.
72. Системный подход к оценке инвестиций в информационные технологии.
73. Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM).
74. Справочно-правовые информационно-поисковые системы.
75. Стратегическое планирование информационных систем на предприятии.
76. Структура совокупного экономического эффекта от внедрения информационной системы на предприятие.
77. Сфера ответственности IT-менеджера на предприятии.
78. Тенденции развития интернет-технологий для бизнеса.
79. Технология и проблемы организации интернет-проекта.
80. Традиционные показатели оценки экономической эффективности автоматизированной системы управления.
81. Управляющие роли информационных технологий.
82. Физическая модель баз данных, используемых в СУБД MS Access.
83. Функции и уровни CRM-систем.
84. Характеристика вероятностных методов оценки эффективности автоматизированной информационной системы.
85. Характеристика интегрированных методов оценки эффективности автоматизированной информационной системы.
86. Характеристика финансовых методов оценки эффективности автоматизированной информационной системы.
87. Целостность баз данных.
88. Цикл информационных потоков в CRM-системах.
89. Этапы стратегического планирования в сфере информационных технологий.
90. Эффективность информационных систем и технологий.

### **Темы рефератов**

1. Автоматизация аналитической работы на предприятии средствами программного продукта Project Expert.
2. Автоматизированное рабочее место пользователя.
3. Актуальные глобальные проблемы развития информационно-коммуникационных технологий.

4. Важность применения деловых ресурсов сети интернет в коммерческой деятельности предприятия.
5. Взаимосвязь реинжиниринга и информационных технологий.
6. Внутриорганизационное управление на предприятии с использованием современных информационных технологий.
7. Возможности информационных систем управления производством учетного типа.
8. Возможные угрозы информационной безопасности на предприятии и способы их устранения.
9. Документопоток, документооборот и система группировки документов на предприятии.
10. Инженерно-техническая безопасность производственного предприятия.
11. Интеграция информационных систем управления на предприятии.
12. Информатизация отечественного управления в рамках концепции импортозамещения.
13. Информационная собственность и рациональные способы её защиты.
14. Информационные правоотношения применения информационных систем и механизмов информационной безопасности на предприятии.
15. Информационные ресурсы организации: понятие и особенности.
16. Информационные системы и их классификация в организационном управлении.
17. Информационные системы поддержки принятия управленческих решений.
18. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении.
19. Информационные технологии и системы для автоматизации офисной деятельности.
20. Использование информационных систем для бизнес-планирования с целью повышения эффективности хозяйственной деятельности организации.
21. Использование статистических пакетов прикладных программ в процессе автоматизированного управления предприятием.
22. История возникновения информационно-коммуникационных технологий.



23. Качественная оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых информационных систем автоматизации управления организацией.

24. Коммерческие возможности информационных ресурсов в Российской Федерации.

25. Методы и правовые основы сбора и обработки коммерческой информации на предприятии.

26. Методы и способы защиты корпоративной информации.

27. Методы и средства обеспечения информационной безопасности в открытых информационных системах.

28. Методы оценки эффективности проекта развития информационной системы управления предприятием на стадии её эксплуатации.

29. Методы экономической оценки эффективности использования информационных технологий и систем.

30. Мировой опыт применения современных автоматизированных информационных технологий в коммерческой деятельности.

31. Моделирование процессов защиты коммерческой информации на предприятии.

32. Направления обеспечения безопасности коммерческого предприятия.

33. Направления оценки и критерии выбора программного обеспечения в структуре управления производственным предприятием.

34. Некоторые возможности применения автоматизированных информационных технологий в менеджменте.

35. Необходимость оперативного планирования в сфере обработки и передачи коммерческой информации.

36. Организация защиты персональных данных на предприятии.

37. Основные возможности и сравнительные характеристики современных статистических программных продуктов Statistica и Statgraphics.

38. Основные компоненты, структура и классификация информационной системы предприятия.

39. Основные методы незаконного получения коммерческой информации на предприятии.

40. Основные проблемы внедрения ИТ-проектов в Российской Федерации.

41. Основные этапы зарождения и развития коммерческого шпионажа в Российской Федерации.

42. Основы разработки бизнес-плана с использованием средств современного информационного обеспечения.

43. Особенности автоматизированного моделирования бизнес-процессов на предприятии.

44. Особенности и характеристика программного продукта Marketing Expert.

45. Особенности информации как товара на коммерческом рынке.

46. Особенности маркетинга в глобальной сети интернет.

47. Особенности преступлений в информационной среде.

48. Особенности развития цифровых мобильных коммуникаций.

49. Понятие и способы организации электронной коммерции.

50. Правовые и организационные аспекты защиты коммерческой тайны.

51. Проблемы и задачи отечественных производителей программного обеспечения для информационного менеджмента.

52. Проблемы качества обеспечения безопасности информационных ресурсов на промышленном предприятии.

53. Проблемы обеспечения информационной безопасности в государственном масштабе.

54. Проблемы практического внедрения автоматизированных информационных систем на предприятие.

55. Проблемы создания на предприятии временных коллективов для внедрения информационных систем.

56. Проблемы уязвимости открытых информационных систем и пути их решения.

57. Профессионально-значимые базы данных деловой информации в глобальной сети интернет.

58. Роль и место информационной системы в контуре управления предприятием.

59. Роль и место пользователя в структуре автоматизированного управления экономическими системами.

60. Роль информационного менеджмента в развитии бизнес-процессов компании.

61. Российский рынок программных продуктов для автоматизации бизнеса: современное состояние и тенденции развития.

62. Системный подход к анализу процессов управления на предприятии и их автоматизации.

63. Системы управления ресурсами предприятия как вид информационных систем управления.

64. Системы электронного документооборота.

65. Служба безопасности предприятия и возможные пути её оптимизации.

66. Современные аналитические программные разработки управления предприятием.
67. Современные информационно-коммуникационные технологии как инструмент эффективного формирования управленческих решений.
68. Современные информационные угрозы предпринимательству.
69. Современные источники данных для информационной деятельности.
70. Современные корпоративные информационные системы.
71. Современные технологии проектирования, разработки и внедрения автоматизированных информационных систем управления.
72. Создание интегрированной информационной системы защиты менеджмента на предприятии.
73. Состав технического обеспечения информационной системы управления предприятием.
74. Способы защиты информации от утечки по техническим каналам связи.
75. Справочные информационно-поисковые системы в управлении организацией.
76. Стандарты моделирования бизнес-процессов на предприятии.
77. Стратегическая роль современных информационных систем и технологий в менеджменте организации.
78. Стратегия развития цифровых электронных коммуникаций на промышленном предприятии.
79. Тенденции развития информационных систем и технологий управления организацией.
80. Требования к информационным системам оптимизации бизнес стратегий и их характеристика.
81. Функционирование информационных систем в режиме среднесрочного тактического планирования.
82. Характеристика и особенности использования аналитических информационных систем.
83. Характеристика современных экспертных систем и технологий.

### **Общие требования к написанию реферата**

Рефератом называется письменный, развернутый ответ на заданную тему с использованием знаний компетентных в данной области людей. Это работа с уже опубликованными источниками, освещающими необходимую тему. Он не содержит в себе практической части

и является обобщением найденной информации. Чтобы создать качественную работу недостаточно просто переписать из разных книг куски текста, нужно изучить выбранные источники, своими словами передать основное содержание, подкрепив текст цитатами.

Реферат подразумевает работу с информацией. Собрав материал по интересующей Вас теме, необходимо выделить в нем самое главное, особенное. Последовательно и логично изложить суть предмета. Такая работа способствует всестороннему пониманию и глубокому закреплению изучаемого материала. Таким образом, основная цель реферата в том, чтобы с помощью накопленных другими учеными знаний раскрыть выбранную тему исследования.

Реферат должен отвечать следующим требованиям. Во-первых, текст реферата должен читаться легко и логично. При чтении не должно возникать проблем с пониманием слов и выражений автора. Научные термины и аббревиатуры необходимо пояснять, возможно делая ссылки на источники литературы. Для слов, написанных на иностранном языке, обязательно давать перевод на русский язык. Во-вторых, текст должен быть выдержан в научно-публицистическом стиле. При этом не нужно использовать в работе обороты простонародной речи, сленг и т.д. Следует особо отметить, что изложение в реферате ведется от третьего лица («я», «мне», «моё» не употребляются в тексте работы).

В первую очередь в процессе написания реферата необходимо составить его план. Традиционно реферат содержит в себе следующие части:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список использованных источников литературы.
7. Приложения (при необходимости).

Поясним коротко каждый из пунктов. Содержание представляет собой план работы, который должен быть простым и понятным. Это поможет сохранить логичность и последовательность раскрытия темы реферата. В содержании необходимо перечислить названия всех разделов и пунктов реферата. Для каждого раздела указывается номер страницы. Разделы и пункты нумеруются арабскими цифрами (1, 1.1, ...2, 2.1, 2.2, ...). Введение и заключение не нумеруются. В конце названия разделов и пунктов точка не ставится. Примерное содержание каждого пункта должно быть ясным из его названия.

Введение в реферате должно кратко знакомить читателя с темой. Объем должен быть не более двух-трех страниц. Здесь определяется круг вопросов, на которые должен ответить реферат, а также доказываемая актуальность выбранной темы. Тема работы может затрагивать слишком широкий круг вопросов. В этом случае нужно выбрать наиболее важное направление, и оговорить этот выбор во введении. В основной части следует раскрыть только эту, избранную сторону темы.

Основная часть работы освещает поднятые во введении вопросы, содержит в себе рассуждения, аргументы, примеры и так далее. Все существенное содержание работы должно быть изложено в основной части. Основная часть реферата может состоять из нескольких пунктов. Данная часть реферата должна строиться последовательно, от общего к частному. Первый пункт основной части – обобщенная информация, касающаяся темы реферата, например, историческая справка. Все последующие параграфы – это наиболее значимые детали основной темы. Каждой составляющей можно дать отдельную характеристику, показать ее уникальность, отличительные черты. Работу необходимо структурировать, чтобы не возникало путаницы, повторений в тексте, непоследовательности и прочих ошибок. Каждый пункт основной части можно заканчивать небольшим выводом. Это придаст реферату значимости и положительно повлияет на оценку. При делении на пункты желательно делать их примерно одинаковыми по размеру.

В заключении, как правило, не содержится новой информации. В нем повторяются выводы, вытекающие из содержания работы. Заключение в реферате – это ответы на вопросы, которые поставлены во введении. Если были написаны краткие выводы по каждому пункту в основной части, их можно повторить. Не лишним в заключении будет собственное мнение о выводах, полученных в процессе работы над рефератом.

Последний пункт любого реферата – список использованных источников литературы. Чтобы написать хороший реферат, нужно подобрать и прочитать различные издания, содержащие информацию об интересующих вопросах. Рекомендуются использовать от четырех до десяти источников. Указывают все книги, журналы или электронные издания, которые были использованы для написания работы. Для электронных изданий указывают ссылку на страницу в Интернете. При оформлении следует придерживаться требований стандарта. Использованные источники располагают в порядке их первого упоминания в тексте реферата.

При необходимости за списком источников можно поместить приложения. В приложения выносят громоздкие схемы, рисунки, таблицы, документы. В тексте реферата на приложения должны быть сделаны ссылки.

Достаточный объем реферата составляет двадцать – двадцать пять страниц. Начинаться реферат должен с титульного листа. Титульный лист содержит информацию об учебном заведении, о предмете и теме работы, о том, кто выполнил и проверил работу. Эта информация является обязательной. Оформление титульного листа соответствует стандартам, принятым в высшем учебном заведении. Пример титульного листа показан в приложении 1. Нумерация страниц реферата начинается с титульного листа, но номер на титульном листе не ставится. Вторая страница реферата – содержание. В нём перечисляются все разделы и пункты работы с указанием страницы, на которой находится соответствующий раздел и пункт. Третья страница реферата – это введение.

Текст реферата печатается только на одной стороне листа формата А4. На каждой странице должны быть поля: слева – 30 мм, справа – 10 мм, сверху и снизу – 20 мм. Текст начинается с абзацного отступа 1,25 см. Шрифт Times New Roman, размер 14. Межстрочный интервал 1,5.

Таким образом, в реферате необходимо кратко отразить историю вопроса, рассмотреть современное состояние, проблемы и перспективы развития. Следует использовать как можно более свежую информацию о современном состоянии предметной области. Необходимо указывать источники информации. Текст реферата желательно проиллюстрировать диаграммами, скриншотами сайтов, схемами, таблицами. На все перечисленные объекты в тексте реферата должны быть сделаны ссылки. Для выступления по теме реферата следует подготовить доклад и, по желанию, презентацию в MS Power Point, не более чем на 10 минут.



## Литература

1. Беляев, Ю.М. Инновационный менеджмент : учебник / Ю.М. Беляев. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 220 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 159 - 162 - ISBN 978-5-394-02070-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496063> (19.03.2019).
2. Блюмин, А.М. Информационный консалтинг: теория и практика консультирования : учебник / А.М. Блюмин. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 363 с. : табл., граф., схем. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01897-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450721> (19.03.2019).
3. Блюмин, А.М. Мировые информационные ресурсы : учебное пособие / А.М. Блюмин, Н.А. Феоктистов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 384 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02411-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453024> (19.03.2019).
4. Васюхин, О.В. Информационный менеджмент: краткий курс. Учебное пособие / О.В. Васюхин, А.В. Варзунов. - СПб.: СПбГУ ИТМО, 2010. - 119 с.
5. Вдовин, В.М. Предметно-ориентированные экономические информационные системы : учебное пособие / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, А.А. Шурупов. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 386 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02262-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453951> (19.03.2019).
6. Гущин, А.Н. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / А.Н. Гущин. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 112 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-4475-1426-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482517> (19.03.2019).
7. Исакова, А.И. Информационный менеджмент : учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 177 с. : ил. - Библиогр.: с.172-173 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480806> (19.03.2019).

8. Кригер, А.Б. Информационный менеджмент: Учебное пособие / А.Б. Кригер. - Владивосток: ТИДОТ ДВГУ, 2010. - 126 с.

9. Лапшина, С.Н. Информационные технологии в менеджменте : учебное пособие / С.Н. Лапшина, Н.И. Тебайкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 85 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7996-1100-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275747> (19.03.2019).

10. Марусева, И.В. Современный менеджмент (Классический и прикладной аспекты) : учебное пособие для вузов / И.В. Марусева. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 540 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 428-436 - ISBN 978-5-4475-9728-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494455> (19.03.2019).

11. Маслова, Е.Л. Менеджмент : учебник / Е.Л. Маслова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 333 с. : табл., схем., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02414-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452863> (19.03.2019).

12. Матвеева, Л.Г. Информационный менеджмент : учебное пособие / Л.Г. Матвеева, О.А. Чернова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 155 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-9275-2237-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493240> (19.03.2019).

13. Матяш, С.А. Корпоративные информационные системы : учебное пособие / С.А. Матяш. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 471 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 458-467 - ISBN 978-5-4475-6085-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435245> (19.03.2019).

14. Стратегическое управление информационными системами : учебник / ред. Г.Н. Калянов. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 511 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5-9963-0350-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233489> (19.03.2019).

## Пример оформления титульного листа реферата

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.А. БУНИНА»

Институт права и экономики

Кафедра экономики, экономического анализа и менеджмента им. Н.Г.Нечаева

### РЕФЕРАТ

по дисциплине: «Информационный менеджмент»

на тему:

## Системы электронного документооборота

Выполнил:

студент группы ЭМ-31

формы обучения очная

направление подготовки

38.03.02 Менеджмент

направленность (профиль)

Производственный менеджмент

Курьянов В.В.

Научный руководитель:

к.п.н., доцент Воробьев С.В.

\_\_\_\_\_

оценка

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

Елец – 2019

*Учебное издание*

**Сергей Владимирович Воробьев**

**Теория и практика  
информационного менеджмента**

*Учебное пособие*

*Технический редактор – О. А. Ядыкина*

Книга издается в авторской редакции

Лицензия на издательскую деятельность

ИД № 06146. Дата выдачи 26.10.01.

Формат 60 x 84 /16. Гарнитура Times. Печать трафаретная.

Печ.л. 5,5 Уч.-изд.л. 5,1

Электронная версия

Размещено на сайте: <http://elsu.ru/kaf/eeam/edu>

Заказ 3

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

399770, г. Елец, ул. Коммунаров, 28,1