

Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Институт социальных и гуманитарных знаний»

ЧОУ ВО «ИСГЗ»

Утверждаю  
Первый проректор Димитриева Н.Т.

Рекомендовано УМС \_\_\_\_\_ председатель Романчук Е.С.

Одобрено решением кафедры Прикладной информатики и математики  
Протокол № 10 от «25» 05 2017 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Зуев В.И. / к.физ-мат.н., доцент  
(подпись) (ФИО) (научное звание, должность)  
Разработчик \_\_\_\_\_ / Абросимов А. Г. / к.п.н., доцент  
(подпись) (ФИО) (научное звание, должность)  
Декан \_\_\_\_\_ / Журавлева Т.Б. / к.п.н., доцент  
(подпись) (ФИО) (научное звание, должность)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.Б.24**

**Экономическая информатика**

Общий объем дисциплины по учебному плану 3 (zet) 108 (часов)

по направлению подготовки

**38.03.01 Экономика**

профиль: бухгалтерский учет, анализ и аудит; финансы и кредит

ФГОС ВО утвержден приказом МО и Н РФ от «12» ноября 2015г. №1327

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр  
Нормативный срок освоения программы – 4 года  
Форма обучения - очная, заочная

### **1. Цели и задачи дисциплины (модуля):**

Цель дисциплины «Экономическая информатика» - ознакомление студентов с этапами разработки и оценкой эффективности использования программного обеспечения, основами правовой защиты программ и информационных технологий в России и за рубежом.

**Задачами** дисциплины является изучение:

- характеристик, свойств, форм существования и представления экономической информации;
- организации моделей данных в виде списков MS Excel;
- организации хранения данных в базах данных;
- моделей и технологий численного решения экономических задач;
- компьютерных технологий решения задач оптимизации и финансовых вычислений;
- основ защиты и резервирования информации.

**2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП** Дисциплина «Экономическая информатика» входит в базовую часть учебного плана.

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при ее изучении, должны быть использованы:

- в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану;
- при подготовке курсовых работ и выпускной квалификационной работы, выполнении научно-исследовательской работы;
- в процессе последующей профессиональной деятельности при решении прикладных задач, требующих получения, обработки и анализа актуальной экономической информации, создания и ведения электронных документов, информационных массивов и баз данных, представления результатов исследования и аналитической работы перед профессиональной и массовой аудиториями.

В рамках дисциплины студенты должны:

- освоить современные информационные технологии, базирующиеся на применении современных информационных и коммуникационных технологий;
- получить прочные, уверенные навыки компьютерной обработки информации и решения финансово-экономических и управленческих задач – как на отдельных компьютерах, так и при работе в локальных вычислительных сетях и глобальной информационной сети Интернет.

Предметом дисциплины являются информационные отношения, складывающиеся в процессе деятельности по сбору, накоплению, передаче, обработке, хранению, выдаче и анализу информации, и информационные технологии, которые поддерживают эти отношения.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения содержания дисциплины «Экономическая информатика» студент должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

**обще профессиональные компетенции:**

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

**профессиональные компетенции:**

аналитическая, научно-исследовательская деятельность:

способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать**

- основные понятия информационного бизнеса;
- методы оценки конкурентоспособности программного продукта и информационных технологий;

- основы правовой защиты программ и информационных технологий в России и за рубежом.

**Уметь**

- разрабатывать планы продвижения ПП на рынке, рекламных компаний, презентаций, форм продаж;

- учитывать факторы влияющие на трудоемкость разработки ПО.

**Владеть**

- представлениями об этапах технической подготовки и этапах рыночного жизненного цикла программного продукта;

- фундаментальными понятиями экономической информатики;

- навыками использования программного обеспечения, стоимостной оценки, используя отчетность, внутреннюю и внешнюю информацию.

**4. Общий объем дисциплины**

**Содержание дисциплины для очной формы обучения**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 (zet) 108 (академ. часа), в т.ч. на контактную работу 54 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов - 54 академ. час.

Наименование тем/разделов, коды компетенций подготовки бакалавра, приобретаемых в соответствующих темах	Всего ак. час	Аудиторные занятия				СРС		
		Всего	Лек.	Практ./ Сем.	Лаб. /КС Р	Всего	Практ. работа	др. формы контроля (тесты)
<b>Тема 1.</b> Экономическая информатика и информационные системы.	11	6	2*	4		5	3	2
<b>Тема 2.</b> Программы и программные системы как продукты на рынке информационных услуг.	11	6	2	4		5	3	2
<b>Тема 3.</b> Информационный бизнес на современном этапе.	11	6		4	2	5	3	2
<b>Тема 4.</b> Информационные технологии	9	4		4		5	3	2
<b>Тема 5.</b> Общая характеристика программного обеспечения	15	4		4		5	3	2
<b>Тема 6.</b> Защита и резервирование информации	10	4		4	2	5	3	2
<b>Тема 7.</b> Информационное обеспечение ИС	9	4		4		5	3	2
<b>Тема 8.</b> Организация данных в АИС	9	4		4		5	3	2
<b>Тема 9.</b> Разработка базы данных	15	8		8*	2	5	3	2
<b>Тема 10.</b> Сетевые технологии. Компьютерные сети	11	4		4*		7	5	2
<b>Итого</b>	108	54	4	44	6	54	32	22
<b>Промежуточный контроль</b>	зачет с оценкой							

### Содержание дисциплины для заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 (zet) 108 (академ. часа), в т.ч. на контактную работу 12 академ. часов, а на самостоятельную работу студентов - 92 академ. час.

Наименование тем/разделов, коды компетенций подготовки бакалавра, приобретаемых в соответствующих темах	Всего ак. час	Аудиторные занятия				СРС		
		Всего	Лек.	Практ./ Сем.	Лаб. /КС Р	Всего	Практ. работа	др. формы контроля (тесты)
<b>Тема 1.</b> Экономическая информатика и информационные системы.	9					9	5	4
<b>Тема 2.</b> Программы и программные системы как продукты на рынке информационных услуг.	9					9	5	4
<b>Тема 3.</b> Информационный бизнес на современном этапе.	9					9	5	4
<b>Тема 4.</b> Информационные технологии	9					9	5	4
<b>Тема 5.</b> Общая характеристика программного обеспечения	11	2		2		9	5	4
<b>Тема 6.</b> Защита и резервирование информации	11	2		2		9	5	4
<b>Тема 7.</b> Информационное обеспечение ИС	11	2		2		9	5	4
<b>Тема 8.</b> Организация данных в АИС	11	2		2		9	5	4
<b>Тема 9.</b> Разработка базы данных	11	2		2*		9	5	4
<b>Тема 10.</b> Сетевые технологии. Компьютерные сети	8	2		2*		6	2	4
<b>Промежуточный контроль</b>						<b>зачет с оценкой 9час</b>		
<b>ВСЕГО</b>	144	10		12		92	52	40

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1.	Экономическая информатика и информационные системы	Рассмотрены основные понятия ЭИ: информация и данные, экономическая информация, информационная система и ИС в экономике(блок- схема, система обратной связи, управляющие воздействия). На примере автоматизированной системы управления предприятием и системы обработки информации в банке рассмотрены основные принципы построения АИС, процедуры декомпозиции и интеграции.
2.	Программы и программные системы как продукты на рынке информационных услуг.	Понятие и виды товаров. Информация, как объект производственной и коммерческой деятельности. Виды рынков информационных технологий, программные продукты (ПП) на рынке информационных услуг. Методы исследования конъюнктуры рынка. Этапы жизненного цикла ПП. Методы оценки конкурентоспособности. Свойства ПП. Характеристика и особенности функционирования экономических структур, предоставляющих информационные и вычислительные услуги.
3.	Информационный бизнес на современном этапе.	Основные понятия информационного бизнеса. Предмет и задачи курса. Информационные и коммуникационные технологии. Рынки информационных технологий. Этапы развития информационного бизнеса. Мировой рынок. Западноевропейский рынок. Рынок информационных технологий России. Основные направления совершенствования информационного бизнеса. Основные положения государственной политики информатизации общества.
4.	Информационные технологии	Рассмотрены основные информационные технологии, применяемые для работы с экономической информацией: технологии обработки данных, технологии управления экономическими объектами, технологии поддержки принятия решений, технологии экспертных систем. Показаны основные особенности перечисленных технологий, место их в автоматизированных системах управления экономическими объектами.
5.	Общая характеристика программного обеспечения	Классификация программного обеспечения. Базовое программное обеспечение. Характеристики и особенности базового программного обеспечения: операционных систем и вспомогательного программного обеспечения (программных оболочек, утилит, архиваторов и т.п.). Понятие операционной системы. Понятие операционной оболочки. Классификация операционных систем. Основные характеристики современных операционных систем и тенденции развития. Многопрофильные и многопользовательские ОС. Прикладное программное обеспечение и тенденции его развития. Полная классификация прикладного программного обеспечения и функциональное назначение и характеристики основных его групп с конкретными примерами.
6.	Защита и резервирование информации	Резервирование файлов. Восстановление файлов. Проблемы обеспечения сохранности информации в АИС: создание архивов резервных данных, принципы обеспечения работоспособности машинных носителей, средства восстановления данных, предусмотренные в ОС. Что такое вирусы в компьютерных технологиях, история их появления и развития, классификация вирусов, программно-технические и организационные средства борьбы с вирусным заражением. Отдельно рассмотрены все методы разграничения доступа к данным в АИС и средства шифрования для сохранения секретных данных в АИС и при передаче по сетям связи.
7.	Информационное обеспечение ИС	Внемашинное информационное обеспечение. Внутримашинное информационное обеспечение. На примере различных АИС в торговле, промышленности, финансах и т.д. показано, как строится их информационное обеспечение, что является входными и выходными доку-

		ментами АИС, какие средства используются для сбора и ввода информации в АИС. Оценка объемов данных в информационном обеспечении АИС.
8.	Организация данных в АИС	Организация данных в АИС. Понятие базы данных. Сетевые и иерархические модели данных. Их особенности, преимущества и недостатки. Реляционная модель данных - наиболее современное построение базы данных в АИС. Преимущества и принципы построения реляционной модели. Реляционные таблицы. Запросы и языки запросов в реляционных базах данных. Системы управления базами данных (СУБД) их функции, имеющиеся на рынке СУБД, их функциональные характеристики и правила выбора. Различные виды транзакций и их свойства.
9.	Разработка базы данных	Основные этапы разработки базы данных. Информационно-логическая модель предметной области. Технология разработки информационно-логической модели. Определение логической структуры реляционной базы данных. Пример разработки базы данных для системы управления учебным процессом: этапы разработки: построение реляционных таблиц, определение связи между ними, формальные методы нормализации связей и т.д. Ознакомление с основными инструментами разработки БД, предусмотренными в СУБД Access.
10	Сетевые технологии. Компьютерные сети	Основы локальных вычислительных сетей. Стандартные коммуникационные протоколы. Стеки протоколов. Базовые технологии локальных сетей. Способы построения локальных сетей. Программное обеспечение локальных сетей. Глобальные сети с коммутацией каналов и пакетов. Структура и основные принципы построения сети Интернет. Способы доступа в Интернет.

#### 4.2. Активные и интерактивные формы обучения

№ п/п	№ раздела (темы)	Форма и её описание
1.	Тема 1,9,10	Мастер-класс - практико-ориентированное занятие, направленное на приобретение и закрепление практических знаний и навыков, которое проводится опытным специалистом-экспертом

#### 5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен

#### 6. Практические занятия (семинары)

№ раздела (темы)	Тематика практических занятий (семинаров)	Тип занятия	Трудоемкость (час.)
8	<p><b>Вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что понимается под программным обеспечением?</li> <li>2. Структура программного обеспечения современных компьютеров</li> <li>3. Функции операционной системы.</li> <li>4. Основные операционные системы современных компьютеров.</li> <li>5. Какие основные функции выполняются базовым (системным) ПО?</li> <li>6. Укажите назначение и функции основных групп прикладного ПО.</li> <li>7. Состав и назначение компонент систем программирования.</li> <li>8. Что такое технология обработки данных, для каких задач она применяется?</li> <li>9. Что такое информационная технология управления?</li> </ol>	практическое занятие	1

	<p>10. Для каких задач она применяется?</p> <p>11. Что такое технология систем поддержки принятия решения?</p> <p>12. Элементы СППР и особенности работы.</p> <p>13. Экспертные системы, основные элементы ЭС, особенности и классы решаемых задач.</p> <p><b>Контрольное задание по текстовому редактору Word:</b></p> <p>- дан неформатированный текст и образец отформатированного текста, в котором использованы все инструменты текстового редактора.</p> <p>- провести форматирование текста по образцу: установить формат страницы, отступы, интервалы, принудительное разделение на страницы, шрифты, выделения, вставить таблицу, провести нумерацию страниц заполнить колонтитул, проверить орфографию.</p>		
9	<p><b>Вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информационное обеспечение АИС</li> <li>2. Понятие базы данных.</li> <li>3. Система линейных файлов и ее использование.</li> <li>4. Сетевые и иерархические модели данных. Их особенности, преимущества и недостатки.</li> <li>5. Реляционная модель данных - наиболее современное построение базы данных в АИС. Преимущества и принципы построения реляционной модели.</li> <li>6. Что такое целостность БД? Чем она достигается?</li> <li>7. Распределенные базы данных, их преимущества и недостатки.</li> <li>8. Что такое репликация?</li> <li>9. Системы управления базами данных их функции, имеющиеся на рынке СУБД, их функциональные характеристики и правила выбора.</li> <li>10. Реляционные таблицы. Запросы и языки запросов в реляционных базах данных</li> <li>11. Основные этапы разработки базы данных</li> <li>12. Информационно - логическая модель предметной области.</li> </ol> <p><b>Контрольные задания по табличному процессору Excess:</b></p> <p>- Сделать расчет зарплаты, основываясь на образцы трех таблиц, определяющих учет рабочего времени, выплату премии, льготы по налогообложению.</p> <p>- Решить средствами Excel задачу оптимизации выпуска продукции при заданных ограничениях (три вида продукции, 4 ограничения) подготовить в Power Point бизнес план по выпуску выбранных видов продукции.</p>	практическое занятие	1

**7. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Задания и темы, выносимые на самостоятельную работу	Время на подготовку, час	Форма СРС	Форма контроля	Литература (номера источников)
<b>Тема 1.</b> Экономическая информатика и информационные системы.	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2
<b>Тема 2.</b> Программы и программные системы как продукты на рынке информационных услуг.	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2
<b>Тема 3.</b> Информационный бизнес на современном этапе.	2	Решение задач	Контрольная работа,	1,2

			индивидуальные задания	
<b>Тема 4.</b> Информационные технологии	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2
<b>Тема 5.</b> Общая характеристика программного обеспечения	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2
<b>Тема 6.</b> Защита и резервирование информации	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2
<b>Тема 7.</b> Информационное обеспечение ИС	2	Решение задач	Контрольная работа, индивидуальные задания	1,2

#### 7. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

1. Косарев, В.П. Информатика: практикум для экономистов : учебное пособие / В.П. Косарев, Е.А. Мамонтова ; Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 544 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-279-03360-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68947>
2. Экономическая информатика: введение в экономический анализ информационных систем : учебник / М.И. Лугачев, Е.И. Анно, М.Р. Когаловский и др. ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Экономический факультет. - М. : ИНФРА-М, 2005. - 965 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-16-002009-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276605>

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	<b>Тема 1.</b> Экономическая информатика и информационные системы.	ОПК-1, ПК-8	Задача
2.	<b>Тема 2.</b> Программы и программные системы как продукты на рынке информационных услуг.	ОПК-1, ПК-8	Задача
3.	<b>Тема 3.</b> Информационный бизнес на современном этапе.	ОПК-1, ПК-8	Задача
4.	<b>Тема 4.</b> Информационные технологии	ОПК-1, ПК-8	Задача
5.	<b>Тема 5.</b> Общая характеристика программного обеспечения	ОПК-1, ПК-8	Задача



6.	<b>Тема 6.</b> Защита и резервирование информации	ОПК-1, ПК-8	Задача
7.	<b>Тема 7.</b> Информационное обеспечение ИС	ОПК-1, ПК-8	Задача
8.	<b>Тема 8.</b> Организация данных в АИС	ОПК-1, ПК-8	Задача
9.	<b>Тема 9.</b> Разработка базы данных	ОПК-1, ПК-8	Задача
	Промежуточный контроль (экзамен)	Все вышеперечисленные компетенции	Экзамен (экзаменационные билеты)

## **8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **Нормативные правовые акты:**

1. Федеральный закон "Об информации, информатизации и защите информации" № 149-ФЗ от 27.07.2006 г.
2. Федеральный закон «Об участии в международном информационном обмене», № 85-ФЗ от 04.07.1996 г.

### **Основная литература:**

1. Косарев, В.П. Информатика: практикум для экономистов : учебное пособие / В.П. Косарев, Е.А. Мамонтова ; Финансовая академия при Правительстве Российской Федерации. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 544 с. : ил., табл. - ISBN 978-5-279-03360-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68947>
2. Экономическая информатика: введение в экономический анализ информационных систем : учебник / М.И. Лугачев, Е.И. Анно, М.Р. Коголовский и др. ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Экономический факультет. - М. : ИНФРА-М, 2005. - 965 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-16-002009-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276605>
3. Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 115 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4458-2864-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>
4. Экономическая информатика. Учебно-методическое пособие (для студентов экономического факультета) / . - Омск : Омский государственный университет, 2011. - 128 с. - ISBN 978-5-7779-1289-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237293>
5. Экономическая информатика: электронные таблицы. Учебно-методическое пособие (для студентов экономического факультета) / . - Омск : Омский государственный университет, 2011. - 128 с. - ISBN 978-5-7779-1288-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=237292>

### **Дополнительная литература:**

1. Экономическая информатика : учебник / под ред. В.П. Косарев. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 591 с. - ISBN 5-279-02455-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225552>
2. 8. Гуда А.Н. Информатика. Общий курс: учебник\ А.Н. Гуда; под ред. В.И. Колесникова.- 3-е изд.- М.: ИТК «Дашков и К», 2009.- 400с.(Г)

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

1. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»

## **11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

**12. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине:**

- Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащена мультимедийным и звукоусиливающим оборудованием
- Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащена переносным мультимедийным комплектом (ноутбук, проектор, экран)
- Аудитория для самостоятельной работы студентов
- Читальный зал

**13. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Методические рекомендации по освоению дисциплины размещены на официальном сайте ИСГЗ [isgz.ru](http://isgz.ru) и доступны по ссылке через раздел Сведения об образовательном учреждении (подпункт Образование, Документы, регламентирующие образовательный процесс): <http://isgz.ru/sveden/education/#doc>

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## Экономическая информатика

Код компетенции		Этап формирования компетенции		
ОПК	ПК	начальный	промежуточный	завершающий
	8	+		
1			+	

**1. Структура оценки показателей и критериев уровней сформированности компетенций по дисциплине. Шкала оценивания**

компетенции	Вид контроля	Форма компетентностно-ориентированного задания	Показатели и критерии оценивания	Максимальное количество баллов
ОПК-1, ПК-8	<b>Текущий</b>	Реферат	Тема раскрыта, имеются все структурные части	<b>10</b>
ОПК-1, ПК-8	Текущий	Контрольная работа	Первая контрольная:	20 баллов
			Вторая контрольная:	30 баллов
ОПК-1, ПК-8	Промежуточный контрольный экзамен <i>(40 баллов)</i>	Билет, тесты	Правильный ответ на билет: Суть вопросов по билету раскрыта, тесты решены правильно.	40 баллов
ИТОГО по результатам освоения дисциплины (за один семестр)				<b>100 баллов</b>

Критерии оценки уровней сформированности компетенции

Уровни сформированности компетенций		
пороговый	продвинутый	высокий
<b>Баллы</b>		
60-79	80-90	91-100

## 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (60 баллов)

**Контрольно-измерительные материалы**, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и приобретенного опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

### 2.3 Контрольная работа

В течение курса предусмотрено проведение двух контрольных работ (в середине курса и в конце) в виде выполнения задач на компьютере.

**Пояснительная записка по методике оценивания контрольной работы:**

Показатели и критерии оценивания контрольной работы	Шкала оценивания контрольной работы
Первая контрольная: Всего 10 задач, по три балла за каждую	20 баллов
Вторая контрольная: Всего 10 задач, по три балла за каждую	30 баллов
<b>Итого</b>	<b>60 баллов</b>

### 8. Задания для контрольных работ:

Все контрольные работы выполняются в течение семестра.

#### 1 контрольная работа

Создать электронные таблицы в Microsoft Excel, содержащие

##### Задание 1

- данные о выполнении плана товарооборота в 20\*\* г. по следующему образцу:

Наименование товара	Цена за единицу (руб)	План		Факт		Отклонение от плана		Процент выполнения
		шт.	руб.	шт.	руб.	шт.	руб.	
*****	***	****		****				
<b>ИТОГО</b>								

В таблицу самостоятельно занесите не менее 10 наименований товаров, в соответствующих ячейках составьте формулы для вычисления их содержимого. По данным полученной таблицы создайте гистограмму (соотношение плана и его фактического выполнения в рублях), круговую диаграмму (отклонение от плана в рублях), объемную круговую диаграмму (соотношение процентов выполнения плана по каждому виду товара).

##### Задание 2

- заданные значения аргумента, вычисленные по заданной формуле значения функции с последующим построением графика этой функции. Функция выбирается из таблицы в соответствии с номером по списку.

Вариант	Функция	Интервал	Шаг	Вариант	Функция	Интервал	Шаг
1	$y = e^x \cdot \cos 2x$	$[-\pi; \pi]$	$\frac{\pi}{8}$	16	$y = -x^2 + \log_3 x$	$[1; 7]$	0,5
2	$y = x^2 + \log_2 x$	$[1; 5]$	0,5	17	$y = e^x \cdot \cos \frac{x}{2}$	$[-\pi; 3\pi]$	$\frac{\pi}{4}$
3	$y = \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$	$[1; 16]$	0,5	18	$y = \frac{x^2 + 1}{2x - 3}$	$[2; 10]$	0,5
4	$y = \frac{x^2 - 1}{2x + 3}$	$[1; 10]$	0,5	19	$y = 2\sqrt{x} + \frac{3}{\sqrt{x}}$	$[1; 16]$	0,5
5	$y = 2^x \cdot \sin 2x$	$[-\pi; \pi]$	$\frac{\pi}{8}$	20	$y = -\sqrt{x} + \log_3 x$	$[1; 9]$	0,5

6	$y = \sqrt{x} + \log_{\frac{1}{2}} x$	[2;8]	0,5	21	$y = x^2 + \lg x$	[1;10]	0,5
7	$y = 3\sqrt{x} + \frac{2}{\sqrt{x}}$	[1;25]	1	22	$y = \ln x \cdot \sin 2x$	$[\pi; 3\pi]$	$\frac{\pi}{8}$
8	$y = e^x - \cos 2x$	$[-\pi; \pi]$	$\frac{\pi}{8}$	23	$y = \frac{7x-1}{2x+3}$	[1;10]	0,5
9	$y = e^x \cdot \sin x$	$[-2\pi; 2\pi]$	$\frac{\pi}{6}$	24	$y = x \cdot \log_3 x$	[1;7]	0,5
10	$y = \frac{2x-1}{x+3}$	[1;10]	0,5	25	$y = \ln x + \sin 2x$	$[\pi; 3\pi]$	$\frac{\pi}{8}$
11	$y = 2^x + \sin 2x$	$[-\pi; \pi]$	$\frac{\pi}{8}$	26	$y = 3^x \cdot \cos 3x$	$[-3\pi; \pi]$	$\frac{\pi}{6}$
12	$y = 3^x \cdot \cos \frac{x}{2}$	$[-\pi; 3\pi]$	$\frac{\pi}{4}$	27	$y = x^2 + \ln x$	[1;9]	0,5
13	$y = e^x - \ln 2x$	[1;10]	0,5	28	$y = \frac{3x+7}{2x+3}$	[1;10]	0,5
14	$y = 3^x - \cos 3x$	$[-3\pi; \pi]$	$\frac{\pi}{6}$	29	$y = 3^x - \cos \frac{x}{2}$	$[-\pi; 3\pi]$	$\frac{\pi}{4}$
15	$y = -x^2 + \lg x$	[1;4]	0,5	30	$y = e^x \cdot \ln 2x$	[1;10]	0,5

**Задание 3.** Средствами Excel рассчитайте месячный фонд заработной платы хозрасчётной больницы.

- Расчёт з.п. персонала производится от минимальной з.п. санитарки, в зависимости от коэффициента.
- Фиксированные суммы доплачиваются
  - зав. отделением и зав. больницей по 2000 р.
  - завхозу - 3000 р.
- Подсчитайте суммарную зарплату сотрудников по должностям
- Выведите суммарный месячный фонд зарплаты
- Оформите таблицу, скрыв ячейки с дополнительной информацией.

**Задание 4.** 1). Используя пакет анализа табличного процессора Excel, составьте сценарий продаж безалкогольных напитков для: зимы и для лета, используя следующую таблицу:

• Предлагаемая розничная цена одной упаковки	• 216	•	•
• Оптовая скидка	• 0,15	•	•
• регион	• Предполагаемое количество проданных упаковок	• Стоимость розничных продаж	• Чистая стоимость
• Северный	• 45000	•	•
• Восточный	• 52000	•	•
• Южный	• 58000	•	•
• Западный	• 42000	•	•
• всего	• 197000	•	•

- Постройте график продаж, отобразите линию тренда.

Задание 5. В графическом редакторе PhotoShop создайте коллаж – основу рекламного проспекта для фирмы, занимающейся продажей парфюмерии.

Задание 6. В графическом редакторе CorelDraw создайте коллаж для рекламного проспекта фирмы, занимающейся продажей и установкой кондиционеров.

Задание 7. Создать рекламную страничку средствами языка HTML. Предусмотреть выведение прайс-листа услуг в формате Word, в Excel.

### Задание 8

1. Построить таблицу для нахождения корня линейного уравнения .
2. Построить таблицу для нахождения площади круга и длины окружности заданного радиуса .
3. Построить таблицу для нахождения площади треугольника по заданным основанию и высоте.
4. Построить таблицу для нахождения площади трапеции по заданным основаниям и высоте.
5. Построить таблицу для нахождения объема цилиндра по заданному радиусу основания и высоте.
6. Построить таблицу для вычисления объема сферы по заданному радиусу.
7. Построить программу для вычисления массы тела по заданным объему и плотности.
8. Построить таблицу для вычисления среднего арифметического из 5 заданных чисел.
9. Построить таблицу для вычисления среднего геометрического из 5 заданных чисел.
10. Построить таблицу для вычисления гипотенузы прямоугольного треугольника по заданным катету и противолежащему углу.
11. Решить графически систему уравнений:  
 $y=ax^2+bx+c$   
 $y=dx+f$   
на заданном отрезке.
12. Решить графически систему уравнений :  
 $y=ax^3+bx^2+cx+d$   
 $y=kx+f$   
на заданном отрезке.
13. Разработать таблицу, позволяющую выполнять арифметические операции над двумя операндами в зависимости от задаваемого знака операции.
14. Построить таблицу для решения квадратного уравнения.
15. Построить график функции  $y=|x|$ , не используя стандартную функцию вычисления модуля.
16. Построить таблицу для определения возможности построения треугольника по заданным значениям его сторон.
17. Найти наименьший и наибольший элемент в числовой таблице.
18. Проверить, является ли одномерная числовая таблица упорядоченной по возрастанию.
19. Найти произведение ненулевых элементов одномерной числовой таблицы.
20. Построить график функции:

$$y = \begin{cases} ax^2 + b, & x < 0 \\ kx + c, & 0 \leq x < 5 \\ dx^3 + e, & x \geq 5 \end{cases}$$

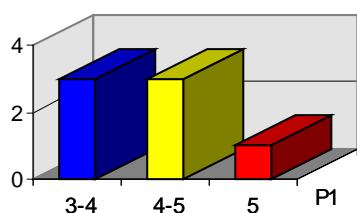
21. Разработать визуальную форму, моделирующую действия калькулятора, выполняющего арифметические операции и вычисляющего значение квадратного корня. Реализовать действия калькулятора:
  - а) с помощью кнопок
  - б) с помощью переключателей

в) с помощью простых и раскрывающихся списков

Предусмотреть возможность округления результатов до целого, используя флажки.

22. Разработать таблицу для определения средней успеваемости группы учеников. Построить диаграмму распределения среднего балла по интервалам (2,3),(3,4),(4,5) как это показано ниже:

Таблица Успеваемости	Учебные предметы				
	ФИО	Алгебра	Р. язык	Физика	Ин. язык
Алексеев А.А.	3	4	5	5	4,25
Борисов Б.Б.	3	4	3	3	3,25
Иванов И.И.	4	4	4	4	4
Николаев Н.Н.	5	5	5	5	5
Петров П.П.	4	4	4	4	4
Сергеев С.С.	4	3	4	4	3,75
Сидоров С.С.	4	3	3	3	3,25



23. В цирке можно купить разные по стоимости билеты:

места вокруг арены стоят 668 руб.;

в передних рядах - 535 руб.;

в задних рядах - 397 руб.

Количество билетов, проданных на указанные места на 6 дней недели, приведены в таблице.

Вычислите сумму выручки от продажи билетов на каждый из 6 дней недели и общую сумму выручки.

День недели	Места вокруг арены	Места в первых рядах	Места в задних рядах	Дневная выручка
Вторник	98	108	112	
Среда	121	209	353	
Четверг	326	498	401	
Пятница	422	507	203	
Суббота	531	558	445	
воскресение	502	525	544	
общая выручка				

24. Составить таблицу классного журнала на N учеников.

Фамилия. имя	Возраст	математика	русский	кол-во макулатуры
--------------	---------	------------	---------	-------------------

Найти минимальный и максимальный возраст, средний балл по русскому и математике, общее количество собранной макулатуры.

25. Прием на работу идет на конкурсной основе. Условия приема требуют 20 лет рабочего стажа и возраста не более 42 лет. Определите, будет ли человек принят на работу.

26. В школу танцев принимаются юноши и девушки, имеющие рост не ниже 168 см. и не выше 178 см. Вес претендента должен соотноситься с ростом по формуле: значение веса  $\leq$  значение роста - 115. Определите будет ли поступающий принят в школу.

27. Имеется таблица результатов шахматного турнира, в котором участвовало 5 шахматистов.

№	1	2	3	4	5	кол-во В	кол-во Н	очки
1	0	П	П	В	Н			
2	В	0	Н	В	Н			
3	В	Н	0	Н	П			
4	П	П	Н	0	Н			
5	Н	Н	В	Н	0			

Обозначения:

“В” - выигрыш; “П” - проигрыш; “Н” - ничья.

За выигрыш дается 1 очко, за ничью - 0,5 очка, за проигрыш 0 очков. Подсчитайте количество очков у каждого участника.

28. В одном столбце таблицы находятся 5 слов, которые ученик написал в диктанте. В другом находятся шаблоны - правильное написание этих слов. Проверьте правильно ли ученик написал слова и поставьте оценку, зная что если нет ни одной ошибки, то ставится “отлично”, если 1 ошибка, то “хорошо”, если 2, то “удовлетворительно”, если 3 и больше ошибок, то “неудовлетворительно”.

№	Слова из диктанта ученика	правильная запись слова	правильно \неправильно
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
		кол-во ошибок	
		оценка	

29. В таблицу занесены результаты химического анализа 5 проб золота, в состав которого входят различные примеси.. Примеси, обнаруженные в результате химического анализа золота, закодированы цифрами от 1 до 5. Присутствие какой-либо примеси в золоте кодируется 1, отсутствие 0. Подсчитайте сколько примесей содержится в каждой пробе золота. Дать характеристику каждой пробе по принципу: если меньше 2, то “высшая проба”; если меньше 4, то “средняя проба”; если больше или равно 4, то “низкая проба”.

№ пробы золота	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	кол-во примесей	хар-ка пробы
1	1	0	1	1	1		
2	0	1	1	1	1		
3	1	1	0	0	1		
4	1	1	1	1	1		
5	0	1	1	0	0		

30. Вводится таблица оценок 5 учеников класса за полугодие по 5 предметам:. Требуется по этой таблице определить количество “3” по каждому предмету. Дать характеристику успеваемости учащихся по средней оценке за полугодие: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.



№	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	средняя оценка за полугодие	характери- стика
1	4	3	3	3	4		
2	5	5	5	5	5		
3	4	5	5	4	4		
4	4	4	3	3	3		
5	4	5	5	5	4		
КОЛ-ВО “3”							

## 2 Контрольная работа

### 2. Решить финансовые задачи:

- a) Определите, какая сумма окажется на счете, если вклад размером 900 000 рублей положен под 11% годовых на 20 лет, а проценты начисляются ежеквартально.
- b) Рассчитайте будущую стоимость облигации номиналом 100 000 рублей, выпущенной на восемь лет, если в первые два года проценты начисляются по ставке 17%, а в остальные шесть лет – по ставке 22% годовых.
- c) Фонд размером 200 000 рублей был сформирован за три года за счет отчислений по 7500 рублей в начале каждого месяца. Определите годовую процентную ставку.

2. Для изготовления изделий типа А1 и А2 склад может выделить не более 80 кг металла. Деталей типа А1 завод может изготовить за сутки не более 30 штук, типа А2- не более 40 штук. Стоимость одного изделия типа А1 составляет 3 у.е., а типа А2- 5 у.е.

На изготовление одного изделия типа А1 идет 2 кг металла, типа А2 – 1 кг. Требуется найти такой план выпуска изделий, который позволит заводу получить максимальную прибыль.

3. В бензине А-76 октановое число должно быть не ниже 76, а содержание серы не более 0,3%. Данные об используемых компонентах бензина приведены в следующей таблице.

Показатель	Компоненты бензина			
	1	2	3	4
Октановое число	68	72	80	90
Содержание серы, %	0,35	0,35	0,30	0,20
Ресурсы, т	700	600	500	300
Цена	40	45	60	90

Требуется определить, сколько тонн каждого компонента нужно взять для получения 1000 тонн бензина А-76, чтобы при этом цена была минимальной.

4. Определить общее количество некоторых видов товаров, проданных через магазины некоторой фирмы (Консолидация).
5. Создать сводную таблицу, выводящую для данной темы книг общее количество страниц и средний тираж.

Название книги	Авторы	Тема книги	Место издания, город.	Кол. страниц	Тираж	Цена

6. Создать отчет по Сценарию: Рассчитать какая сумма окажется на счете, если 6000 рублей положить на 10 лет. Предлагается три варианта нормы: первый -13,5%; второй-12,2%; третий -13%.
7. Используя команду «Подбор параметра», найти соответствующее значение (x;y;z), при котором формула возвратит указанный результат:

Переменная			Функция	Результат
x	y	z		
56	3,166206	3,46	$f(y) = x^2 - y + \frac{\cos z}{2}$	7,85
	2,31	1,28	$f(x) = \frac{x + \sin^2 y}{z^5}$	14,43

### 8. Постройте графики функций:

- a) В декартовых координатах:

$f(x)=x^2+16/x-16$  на интервале (1;4) если шаг =0,2

b) В полярных координатах:

$$r(\psi) := \sqrt{\sin(2 \cdot \psi)}$$

c) Поверхности:

$$F(x, y) := \sin(x + y)^2 + \cos(x - y)^2 + \tan(x + y)$$

d) трехмерную столбиковую диаграмму:

$$D := \begin{pmatrix} 0.01 & 1.93 & 5.58 & 10.3 \\ 5.32 & 4 & 6.32 & 9.3 \\ 9.11 & 4.25 & 3.14 & 5.36 \\ 7.9 & 10.3 & 5.2 & 6 \end{pmatrix}$$

2. Образец варианта контрольной работы для студентов заочного отделения.

Вариант 0

Задание 1

Тема: «Персональные компьютеры: оперативная внешняя память»

Вопросы:

1. Единицы измерения, принцип хранения данных, таблицы кодировок.
2. Оперативная память: ее основные характеристики.
3. Внешняя память: типы носителей.
4. Классификация и характеристики дисковых устройств.
5. Внешняя память на портативных устройствах (Micro Drive, Flash и другие)

Задание 2

Произвести расчет коэффициента стабильности кадров на предприятии:

$$K_{ск} = 1 - \frac{P_y}{P + P_n}$$

Таблица расчета коэффициента стабильности

Шифр цеха	Численность уволившихся работников ( $P_y$ )	Среднесписочная численность работников в предшествующем периоде ( $P$ )	Численность вновь принятых работников ( $P_n$ )	Коэффициент стабильности ( $K_{ск}$ )
15	65	734	70	
16	19	158	18	

17	34	450	25	
18	27	210	25	
20	19	156	17	
21	45	367	43	
23	56	344	29	
25	23	245	20	
ГО	ИТО-			

а) Используя встроенные функции Excel, определить наилучший цех по коэффициенту стабильности кадров.

б) Задайте форматирование таблицы (Формат → Автоформат).

Дать пояснения выполненным действиям.

Задание 3.

Построить сводную таблицу (поместить поле «Страна» в область «Строка», «Год рождения» - в область «Данные»):

а) подсчитать количество человек по каждой стране;

б) для каждой страны определить самый максимальный и минимальный год рождения.

Учетный номер	Фа- милия	И- мя	От- чество	С- трана	Г- ород	Год рож- дения
107 - 001						
...						
107 - 011						

Дать пояснения выполненным действиям.

### Задания для самостоятельной работы:

#### 1. Основы работы с таблицами MS EXCEL

Методические указания:

1. Структура таблицы для решения конкретной задачи состоит из трех основных частей:
  - области заголовков, которая содержит информацию о цели и содержании таблицы;
  - области констант (предположений), которая содержит данные, используемые многократно без изменений в таблице при создании формул, необходимых для расчетов;
  - рабочей области таблицы (область расчетов), которая содержит заголовки строк и столбцов, независимые переменные и вычисляемые формулы.
2. Заполнение рабочей области таблицы производится следующим образом: сначала заполняют заголовки строк и столбцов, затем – независимые переменные и, наконец, – формулы.
3. При вводе формул целесообразно вводить адреса ячеек, выбирая их мышкой.
4. Ссылки на ячейки области констант, как правило, абсолютные. Для преобразования относительной ссылки в абсолютную используется клавиша F4, которая нажимается при необходимости после выбора соответствующей ячейки мышкой.
5. Ссылки на ячейки рабочей области таблицы, как правило, относительные (принятые по умолчанию).
6. Формулы расчетов вводятся только в самые верхние ячейки столбцов, а затем копируются в остальные при помощи мышки (метод протаскивания).

#### Задание 1. Создание структуры задачи и выполнение первичных расчетов

Порядок работы:

1. Создать таблицу по образцу (рис. 1):
2. Ввести формулу расчета размера начисленной заработной платы, которая учитывает, что работнику выплачивается его оклад, деленный на количество рабочих дней в месяце и умноженный на количество фактически отработанных сотрудником дней.
3. Ввести формулу для расчета премии, приняв во внимание, что она вычисляется в проценте от начисленной суммы заработной платы.
4. Рассчитать величину подоходного налога, используя соответствующий процент.
5. Рассчитать денежную сумму к выдаче.
6. Отформатировать таблицу, применяя цветное оформление заголовка; установить границы и денежный формат для соответствующих столбцов таблицы.
7. Подвести итог столбца «К выдаче».

#### Расчет заработной платы сотрудников фирмы «Европа» за январь 2013 г.

Базовые показатели для расчета	
Премия, % от оклада	50%
Ставка отчислений в ГВБФ	13%
Количество рабочих дней в месяц	17

№ п/п	ФИО	Должность	Оклад	Кол-во раб. дн.	Начислено	Премия	Ставка в ГВБФ	К выдаче
1	Комаров Ю.П.	директор						
2	Петрова З.И.	Гл.бухгалтер						
3	Морозова Ю.А.	бухгалтер						
...	....							
	Итого:							

Рис. 1. Структура таблиц

#### Задание 2. Дополнительные вычисления и изменения в таблице.

Порядок работы:

1. Дополнить Базовые показатели для расчета данными:

Налоговые вычеты	400,00 руб.
	300,00 руб.

2. Вставить столбец «Кол-во иждивенцев» между столбцами «Оклад» и «Кол-во отработ. дн.». Заполнить его по своему усмотрению.

3. Между столбцами «Премия» и «Подоходный налог» вставить столбцы «Налоговые вычеты» и «Облагаемая налогом сумма».

4. Рассчитать налоговые вычеты, учитывая, что они составляют 400 руб. на работника и по 300 руб. на каждого его иждивенца.

5. Рассчитать сумму, облагаемую налогом, величину налогового вычета и сумму к выдаче.

### **Задание 3. Подведение итогов, применение трехмерных ссылок.**

Порядок работы:

1. Переименовать лист, дав ему название соответствующего месяца.

2. Скопировать информацию на лист 2, воспользовавшись методом копирования листов.

3. Внести исправления в заголовке – заменить январь на февраль.

4. Переименовать лист, дав ему название соответствующего месяца.

5. Изменить количество рабочих дней в феврале на 24 и величину премиального процента на 35%. Изменить количество отработанных каждым сотрудником дней.

6. Выполнить аналогичные действия с листом 3, переименовав его соответствующим образом и разместив на нем информацию о зарплате сотрудников в марте (рабочих дней – 23, процент премии – 40%).

7. На отдельном листе составить таблицу, содержащую итоговую информацию о работе и зарплате сотрудников фирмы за первый квартал 2013 года.

**Указание.** Данная информация должна быть представлена в виде таблицы со следующими заголовками столбцов: «ФИО», «Должность», «Количество отработанных дней за квартал», «Налоговые вычеты за квартал», «К выдаче за квартал». В данных столбцах создать формулы, позволяющие суммировать соответствующие значения, содержащиеся на разных листах рабочей книги (трехмерные ссылки, включающие название листа).

## **2. Построение диаграмм и графиков функций.**

Графическое представление помогает осмыслить закономерности, лежащие в основе больших объемов данных. Один взгляд на диаграмму или график иногда дает гораздо больше, чем длительное изучение длинных колонок чисел. MS Excel предлагает богатые возможности визуализации данных. Первое задание направлено на освоение приемов построения и модификации трех основных типов диаграмм: гистограмма, круговая диаграмма и график.

### **Задание 1. Построение диаграмм.**

Порядок работы:

1. Создать таблицу по образцу (рис. 2).

2. Выделить значения столбцов Приход и Расход без заголовков.

3. Выполнить команду Вставка/Гистограмма, а затем, не снимая выделения с диаграммы, команду Конструктор/Выбрать данные.

4. В открывшемся диалоговом окне:

а. В категории «Элементы легенды (ряды)» выделить Ряд 1, нажать «Изменить», выделить ячейку с заголовком «Приход», нажать ОК, ОК новое имя ряда «Приход» появится в диалоговом окне и на диаграмме.

По аналогии Ряд 2 переименовать в «Расход».

б. В категории «Подписи горизонтальной оси (категории)» нажать «Изменить» и выделить диапазон ячеек со значениями годов, ОК (рис. 2).

5. Не снимая выделения с диаграммы, перейти в меню Формат и внести изменения в категориях Стили WordArt и Стили фигур, по одному из параметров диаграммы (по выбору) в каждой категории. Гистограмма готова. Снять выделение.

6. Выделить значения ряда «Приход» (без заголовка).

7. Выполнить команду Вставка/Круговая диаграмма, а затем, не снимая выделения с диаграммы, команду Конструктор/Выбрать данные.

8. В открывшемся диалоговом окне:

а. В категории «Элементы легенды (ряды)» выделить Ряд 1, нажать «Изменить», выделить ячейку с заголовком «Приход», нажать «ОК», после чего новое имя ряда «Приход» появится в диалоговом окне и на диаграмме.

б. В категории «Подписи горизонтальной оси (категории)» нажать «Изменить» и выделить диапазон ячеек со значениями годов, ОК, ОК.

9. Не снимая выделения, выполнить команду Конструктор/Макеты диаграмм и выбрать в перечне третий образец во втором ряду. Круговая диаграмма готова. Снять выделение (рис.2).

10. Выделить значения ряда «Расход» (без заголовка).

11. Выполнить команду Вставка/График, а затем, не снимая выделения с диаграммы, команду Конструктор/Макеты диаграмм и выбрать первый образец в списке.

12. В получившейся диаграмме выделить надпись «Название диаграммы», удалить шаблонное название и написать «Расход». Затем выделить надпись «Название оси», удалить шаблонное название и написать «Млн. руб.».

13. Правой кнопкой мышки щелкнуть по подписям оси ОХ (вызов контекстного меню), выбрать пункт «Выбрать данные».

14. В диалоговом окне изменить название ряда «Ряд 1» на «Расход», а по горизонтальной оси сделать подписи соответствующих годов.

15. Правой кнопкой мыши щелкнуть по ряду данных на диаграмме и выбрать «Добавить подписи данных».

16. Правой кнопкой мыши щелкнуть по ряду данных на диаграмме и выбрать «Добавить линию тренда». Ничего не меняя в открывшемся окне, нажать «Заккрыть». График с линией тренда построен. Снять выделение (рис.2).

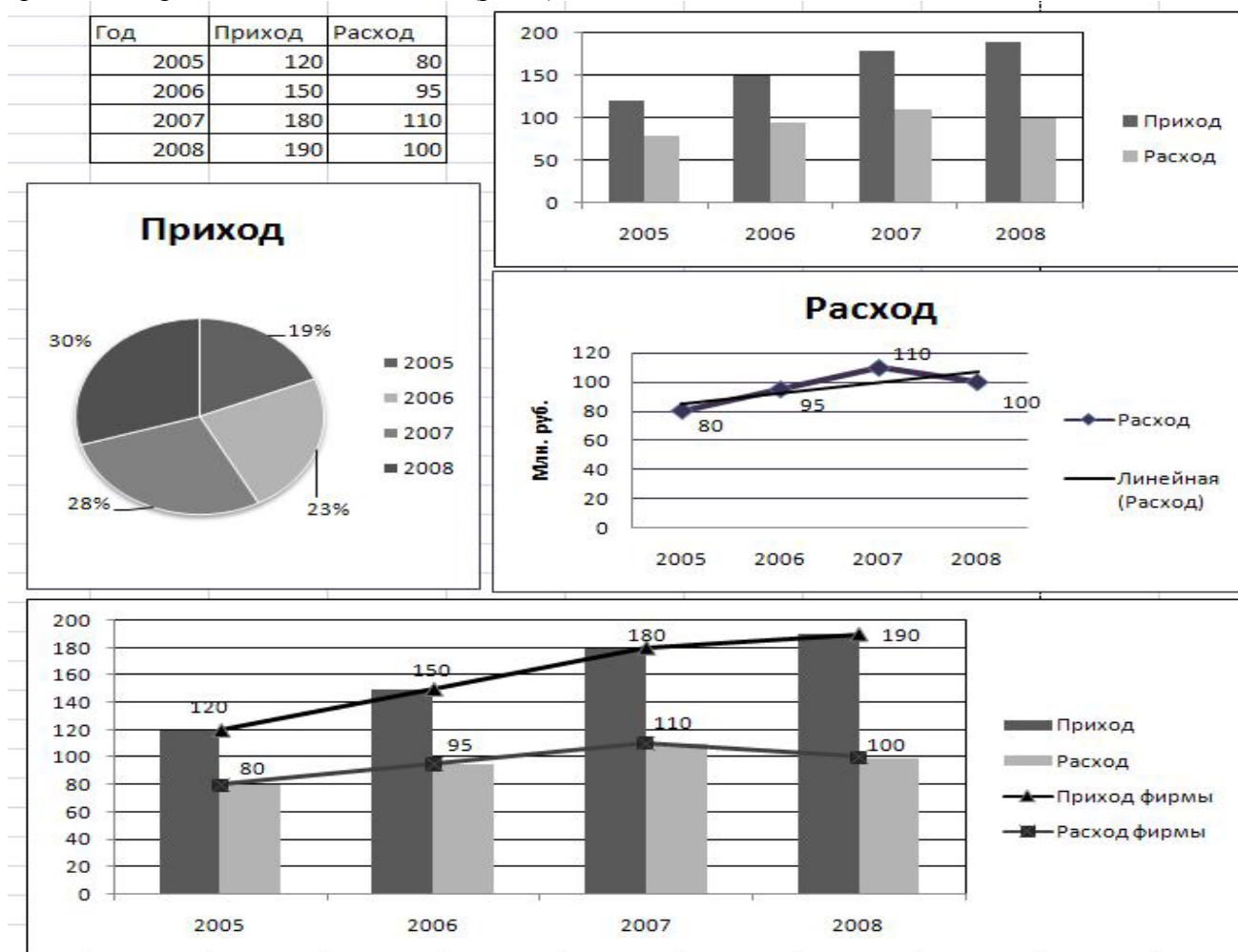


Рис. 2. Построение диаграмм

17. Внесите изменения в построенную круговую диаграмму. Выделите один из секторов диаграммы, щелкните по выделенному сектору правой кнопкой мыши и выберите команду **Формат точки данных/Заливка**, поставьте переключатель «Сплошная заливка» и выберите новый цвет сектора.

18. Выделите гистограмму и скопируйте в Буфер Обмена. Выполните команду «Вставить».

19. Внести изменения в копию гистограммы. Для этого правой кнопкой мыши щелкнуть по рядам данных на диаграмме и выбрать пункт «Выбрать данные».

20. В категории «Элементы легенды (ряды)» нажать кнопку «Добавить», дать новому ряду имя «Приход фирмы» и выделить значения ряда «Приход» (без заголовка). Щелкнуть правой кнопкой мыши по новому ряду на диаграмме и выбрать «Изменить вид ряда данных» и выбрать «График с маркерами» первого вида. Добавить на новом ряду подписи данных.

21. Аналогичные действия проделайте с добавлением ряда «Расход фирмы» (рис.2).

### 3. Применение смешанных ссылок.

Методические указания.

Смешанные ссылки – это ссылки вида \$NN или N\$N, то есть те, в которых в отличие от абсолютных защищены от копирования только имя столбца или только номер строки, а не то и другое одновременно. Данные ссылки применяются при построении формул, последующее копирование которых происходит одновременно как вниз по столбцам, так и вправо по строкам.

**Задание 1.** На трех заводах предприятия периодически происходят крупные аварии. Предприятия ведут статистику аварий, которые затем фиксируются в результирующей таблице. Необходимо выяснить количество аварийных ситуаций в процентном соотношении для принятия соответствующих решений.

Порядок работы:

1. Создать таблицу по образцу (рис. 3). В столбце «Итого по году» и строке «Итого по заводу» провести вычисления.

Данные об аварийных ситуациях на предприятиях компании "Восток"

	Альфа	Плутон	Рубин	Итого по году
2005	2	0	3	5
2006	1	2	1	4
2007	2	3	0	5
2008	1	2	1	4
<b>Итого по заводу</b>	6	7	5	18

Рис. 3. Данные об авариях

2. Создать две таблицы для проведения статистического анализа по образцу (рис. 4).

3. В первой таблице за 100% берется итоговое количество аварий в текущем году. Для каждого года эта величина различна, но универсальная формула должна быть введена в левую верхнюю ячейку таблицы (выделена в таблице), затем скопирована вниз и вправо. Для этого применим смешанную ссылку, в которой будет зафиксировано имя столбца (Итого по году). В формуле выполняется деление текущего значения аварии (Альфа, 2005 – ссылка относительная) на итоговое по году (Итого по году 2005 – ссылка смешанная). Затем формула копируется вниз и вправо. По строке суммарно должно получаться 100%.

Процент аварий (100%-число аварий по предприятию)				Процент аварий (100%-число аварий за текущий год)			
2005				2005			
2006				2006			
2007				2007			
2008				2008			

Рис. 4. Таблицы для статистического анализа



4. Аналогично заполняется вторая статистическая таблица. Но в ней при создании аналогичной формулы необходимо фиксировать номер строки (Итого по заводу). При верном выполнении задания сумма по каждому столбцу будет равна 100%.

5. Данные таблиц представить в процентном формате с двумя знаками после запятой.

Результат работы для самопроверки приведен на рис. 5.

Процент аварий (100%-число аварий за текущий год)				Процент аварий (100%-число аварий по предприятию)			
2005	40,00%	0,00%	60,00%	2005	33,33%	0,00%	60,00%
2006	25,00%	50,00%	25,00%	2006	16,67%	28,57%	20,00%
2007	40,00%	60,00%	0,00%	2007	33,33%	42,86%	0,00%
2008	25,00%	50,00%	25,00%	2008	16,67%	28,57%	20,00%

Рис. 5. Результат решения задания 1

#### 4. Логические функции.

Методические указания

Рассмотрим наиболее часто используемые логические функции:

- ЕСЛИ(), И(), ИЛИ().

Синтаксис функций:

- ЕСЛИ (лог\_выражение;значение\_если\_истина;значение\_если\_ложь)

- И (логическое\_значение1; логическое\_значение2; ...)

- ИЛИ (логическое\_значение1;логическое\_значение2; ...)

#### Задание 1. Применение логических функций для решения расчетной задачи.

В таблице приведен список деталей, изготовленных рабочим за смену, с указанием общего количества деталей, деталей с браком и себестоимости в рублях одной детали. Рассчитать сумму заработка рабочего за день, зная, что он получит 7% от итоговой суммы за вычетом штрафных удержаний. При расчете учесть, что рабочему начисляется штраф 5% от суммы по каждому виду изделия, если брак по нему составляет 10% и более.

Порядок работы:

Цех	№3
Дата	18.11.2012

Выполнил Козлов А.К.

Название детали	Кол-во Шт.	Брак, шт.	Себестоимость	Сумма	Брак, %	Штраф	Итого

#### К выдаче

Рис. 6. Исходные данные для задачи

1. Создать таблицу по образцу (рис. 6).

2. Подсчитать Сумму по каждому виду изделия (количество\*себестоимость).

3. Подсчитать % брака путем деления Бракa на Количество и умножения на 100.

4. Используя функцию ЕСЛИ, подсчитать размер штрафа. При этом в пункте «логическое выражение» должно быть сравнение процента брака с 10%. Например, запишем здесь  $F5 \geq 10$  (в ячейке F5 содержится процент брака по шайбам). Тогда в пункте «значение\_если\_истина» мы должны записать формулу, по которой рассчитывается размер штрафа (т.е.  $сумма * 5 / 100$ ), а в пункте «значение\_если\_ложь» напишем 0 (брак в пределах нормы, и штраф в этом случае не будет взыскиваться).

5. Подсчитать итог путем вычитания штрафа из суммы.

6. Подсчитать «К выдаче», просуммировав «Итого» и взяв от этой суммы 7%.

Для проверки.

К выдаче	
----------	--

## Задание 2

Допустим, при тех же исходных данных, процент штрафа начисляется иначе. Пусть при проценте брака от 10% до 20% штраф будет по-прежнему 5%, а при проценте брака более 20% штраф будет в размере 12% от суммы. Рассчитать сумму к выдаче при новых условиях.

Порядок работы:

1. Скопировать основную расчетную таблицу на Лист 2 и затем на Лист 3. Удалить формулы из столбца Штраф.

2. Данную задачу можно решить двумя способами. На Листе 2. реализуем первый способ:

- вызовем функцию ЕСЛИ и в пункте «логическое\_выражение» укажем  $F5 < 10$ . Теперь в пункте «значение\_если\_истина» мы должны указать 0 (штраф не берется, т.к. процент брака менее 10%). А в пункте «значение\_если\_ложь» необходимо снова вызвать функцию ЕСЛИ (или просто написать от руки ее название прописными буквами русского алфавита без пробелов).

- в новой вызванной функции также нужно заполнить три пункта. «Логическое\_выражение» будет проверять на истинность условие, что процент брака более 20% ( $F5 > 20$ ). Тогда «значение\_если\_истина» будет содержать формулу подсчета штрафа в размере 12% от суммы. «Значение\_если\_ложь» будет содержать формулу подсчета штрафа в размере 5% от суммы.

- если все выполнено правильно, то «К выдаче» должно пересчитать автоматически:

К выдаче
----------

3. Реализуем второй способ решения задачи с помощью функции И () на Листе 3:

- вызовем функцию ЕСЛИ и в пункте «логическое\_выражение» укажем  $И(F5 \geq 10; F5 < 20)$ . Здесь будет проверяться на истинность условие, что процент брака составляет более 10% включительно, но менее 20%. Теперь в пункте «значение\_если\_истина» мы должны указать формулу подсчета штрафа в размере 5% от суммы;

- в пункте «значение\_если\_ложь» необходимо снова вызвать функцию ЕСЛИ. В новой вызванной функции также нужно заполнить три пункта. «Логическое\_выражение» будет проверять на истинность условие, что процент брака более 20% ( $F5 > 20$ ). Тогда «значение\_если\_истина» будет содержать формулу подсчета штрафа в размере 12% от суммы. «Значение\_если\_ложь» будет содержать в этом случае 0.

### **5. Выполнение типовых экономических расчетов в EXCEL. Задача о командировках.**

Постановка задачи. Определить оплату командировочных расходов группе работников, посетивших научные семинары в городах Москве, С- Петербурге и Новосибирске.

Порядок работы:

1. Оформить рабочий лист в соответствии с приведенным образцом (рис. 10). Исходные данные для задачи о командировках

2. Выполните расчет оплаты проезда в столбце «Оплата проезда», используя функцию ЕСЛИ и учитывая, что проезд не оплачивается в случае отсутствия документов.

3. Выполните расчет проживания в сутки, учитывая, что при наличии документов за проживание расчет производится по предоставленным документам, но не более 270 рублей в сутки. При отсутствии документов начисляется 7 рублей за сутки. Используйте для расчета функцию ЕСЛИ и другие логические функции.

4. Рассчитайте суточные, исходя из приведенных тарифов для различных городов, используя функцию ЕСЛИ.

5. Рассчитайте сумму к оплате для каждого командированного сотрудника, учитывая, что она равна сумме стоимости проезда, суточных и стоимости проживания. С помощью соответствующих формул вычислите и занесите в отдельные ячейки минимальные, максимальные и средние командировочные расходы. Построить диаграмму, иллюстрирующую сумму, полученную каждым работником на руки.

**Порядок работы:**

1. Оформить рабочий лист в соответствии с приведенным образцом (рис. 10).

## ОПЛАТА КОМАНДИРОВОЧНЫХ РАСХОДОВ

Суточные	Москва	
	Иной город	

Про- живание	н	27
	/док	0
	б	7
	/док	

ФИО	Город	Кол-во дней команд.	Наличие проездных документов	Стоимость проезда руб.	Оплата проезда	Наличие квитанции за проживание	Стоимость проживания в сутки	Оплата проживания в сутки	Суточные	Сумма к оплате
Крылов	С-Пб	5	да	960		да	400			
Попов	Москва	4	нет	1200		да	700			
Иванов										
Маслов										
Кузнецов										
Лаптев										
Еремин										
Мохов										
Петров										

Рис.10 Исходные данные для задачи о командировках

2. Выполните расчет оплаты проезда в столбце «Оплата проезда», используя функцию ЕСЛИ и учитывая, что проезд не оплачивается в случае отсутствия документов.

3. Выполните расчет проживания в сутки, учитывая, что при наличии документов за проживание расчет производится по предоставленным документам, но не более 270 рублей в сутки. При отсутствии документов начисляется 7 рублей за сутки. Используйте для расчета функцию ЕСЛИ и другие логические функции.

4. Рассчитайте суточные, исходя из приведенных тарифов для различных городов, используя функцию ЕСЛИ.

5. Рассчитайте сумму к оплате для каждого командированного сотрудника, учитывая, что она равна сумме стоимости проезда, суточных и стоимости проживания. С помощью соответствующих формул вычислите и занесите в отдельные ячейки минимальные, максимальные и средние командировочные расходы. Построить диаграмму, иллюстрирующую сумму, полученную каждым работником на руки.

**Тематика рефератов по дисциплине  
«Экономическая информатика»:**

1. Информатизация России.
2. Правовое регулирование информационного рынка: основные тенденции и проблемы.
3. Информация и государственная тайна.
4. Информационные ресурсы как товар.
5. Правовая охрана баз данных.
6. Правовая охрана программ.
7. Документальное оформление программ и алгоритмов.
8. Права собственности на средства обработки информации.
9. Оформление рекламно-технического описания.
10. Информационные ресурсы как собственность государства.
11. Интеллектуальная собственность.
12. Инфраструктура информатизации.
13. Политика и опыт ведущих производителей программного обеспечения и информационных технологий.
14. Особенности рекламной политики программных продуктов и информационных технологий.
15. Послепродажный сервис.
16. Юридические и технические способы защиты авторского права.
17. Права и обязанности конечного пользователя.
18. Мировой информационный рынок.
19. Конкурентоспособность программных продуктов и информационных технологий.
20. Бизнес-планирование информационной деятельности.
21. Страхование и консультационное обслуживание в информационном бизнесе.
22. Лизинг в информационном бизнесе.
23. Европейский рынок информационных технологий.
24. Основные направления совершенствования информационного бизнеса: организационный и экономический аспект.
25. Способы фиксации авторского права.

**Таблица оценивания реферата**

**По окончании освоения курса предусмотрен зачет с оценкой**

**Примерные вопросы к зачету по дисциплине «Экономическая информатика»:**

1. Цель и задачи дисциплины «Экономика информатики».
2. Этапы информатизации общества.
3. Понятие и виды информационных технологий.
4. Понятие и элементы информационного бизнеса. Его функции и среда.
5. Информационные технологии – как товар на рынке информационных услуг.
6. Рынки информационных технологий: мировой, европейский.
7. Российский рынок информационных технологий (ИТ).
8. Основные направления совершенствования информационного бизнеса. Правовой и технический аспект.
9. Основные направления совершенствования информационного бизнеса: организационный и экономический аспект.
10. Страхование и консультационное обслуживание в информационном бизнесе
11. Лизинг в информационном бизнесе.
12. Жизненный цикл программного изделия: стадии разработки.
13. Рыночный этап жизненного цикла программного продукта (ПП). Сопровождение на стадии эксплуатации.
14. Жизненный цикл ПП при объектно-ориентированном подходе к разработке моделей.

15. Факторы влияющие на трудоемкость разработки ПП.
16. Методы оценки трудоемкости.
17. Расчет затрат на разработку и использование ПП.
18. Оценка эффективности разработки ПП.
19. Оценка эффективности использования ПП.
20. Методика оценки конкурентоспособности ПП и аппаратного обеспечения.
21. Закон о правовой охране ПП и баз данных. Объект и субъект правовой охраны.
22. Авторское право на программы для ЭВМ и базы данных: личные имущественные и неимущественные права авторов.
23. Порядок регистрации программ для ЭВМ.
24. Ответственность за нарушение авторского права на программу для ЭВМ.
25. Ценообразование на ПП.

### Примеры тестовых заданий:

- 1. Особенностью информационного рынка является...**
  - А) не всякая информация пригодна для торговли.
  - Б) продается не сама информация, а информационные продукты и услуги.
  - В) трудность поиска «предложения» информации.
- 2. Носителем информации называется...**
  - А) тот, кто передает информацию.
  - Б) тот (или то), от кого (чего) передается сообщение.
  - В) жесткий диск, дискета, флешка и т.п.
- 3. Проводники информации — это ...**
  - А) тот, кто передает информацию.
  - Б) жесткий диск, дискета, флешка и т.п.
  - В) каналы, по которым субъект получает необходимое ему сообщение.
- 4. Объектами купли-продажи на рынке информации являются...**
  - А) информация, информационные продукты и услуги, вещественные носители и искусственные проводники информации.
  - Б) жесткий диск, дискета, флешка и т.п.
  - В) компьютерное обеспечение.
- 5. Собственник информации и информационных ресурсов и продуктов – это...**
  - А) тот, кто передает информацию.
  - Б) субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования и распоряжения ими.
  - В) субъект, осуществляющий переработку информационных ресурсов, выпускающий новые информационные продукты
- 6. Потребитель информации — это...**
  - А) субъект, обращающийся к собственнику информации или посреднику за получением необходимых ему информационных продуктов для использования их в своей деятельности.
  - Б) тот, кто передает информацию.
  - В) субъект, осуществляющий переработку информационных ресурсов, выпускающий новые информационные продукты.
- 7. Информационный посредник — это ...**
  - А) тот, кто передает информацию.
  - Б) субъект, осуществляющий передачу информационного продукта от одного лица к другому с использованием собственных технических и других средств связи.
  - В) субъект, осуществляющий переработку информационных ресурсов, выпускающий новые информационные продукты.
- 8. Производитель информации — это...**
  - А) субъект, в полном объеме реализующий полномочия владения, пользования и распоряжения ими.

Б) тот, кто передает информацию.

В) субъект, осуществляющий переработку информационных ресурсов, выпускающий новые информационные продукты и создающий при этом новую стоимость.

**9. Хранитель информации — это ...**

А) субъект, обеспечивающий сохранение информационных продуктов и своевременный доступ к ним собственников, владельцев и потребителей.

Б) тот (или то), от кого (чего) передается сообщение.

В) жесткий диск, дискета, флешка и т.п.

**10. Развитие информационного рынка в России прошло следующие этапы:**

А) Первый— 1887-1901 гг. Второй период — с 1902 г. по 1960 г. Третий период — с 1960 г. по настоящее время.

Б) Первый— 1950-1960 гг. Второй период — с 1960 г. по 1970 г. Третий период — с 1970 г. – 1980. Четвертый период с 1980 - по настоящее время.

В) Первый— 1987-1991 гг. Второй период — с 1992 г. по 1997 г. Третий период — с 1997 г. по настоящее время.

**11. При вычислении индекса ИО используются следующие группы переменных:**

А) достаточность информации, достоверность информации, своевременность поступления информации, стадии обработки информации.

Б) уровни существования информации, стадии обработки информации, каналы движения информации.

В) компьютерная инфраструктура, информационная инфраструктура, интернет-инфраструктура, социальная инфраструктура.

**12. По значению индекса ИО страны разделены на 4 группы:**

А) конькобежцы, скороходы, спринтеры, пешеходы.

Б) собаки, кошки, звезды, дойные коровы.

В) первенство, свободный рынок, монополия, скудные ресурсы, необходимое зло

**13. Как особый товар информация характеризуется следующими основными чертам:**

А) достаточность информации, достоверность информации, своевременность поступления информации, стадии обработки информации.

Б) уровни существования информации, стадии обработки информации, каналы движения информации.

В) распространенность, избирательность, механизм старения информации, снижающаяся предельная полезность, невозможность однозначной стоимостной оценки, особенность оценки качественной стороны.

**14. Какова структура рынка ИТ по способу применения информации?**

А) научно-техническая продукция, объекты художественной культуры, управленческие данные и сообщения, бытовая информация, услуги образования.

Б) сегмент деловой информации, сегмент электронных сделок, сегмент управленческой информации, сегмент информации научно-профессиональной, сегмент вычислительной техники и средств телекоммуникации, программного обеспечения, сегмент социально-политической информации.

В) информация; электронные сделки; электронная коммуникация.

**15. Какова структура рынка ИТ по видам обеспечения?**

А) научно-техническая продукция, объекты художественной культуры, управленческие данные и сообщения, бытовая информация, услуги образования.

Б) сегмент деловой информации, сегмент электронных сделок, сегмент управленческой информации, сегмент информации научно-профессиональной, сегмент вычислительной техники и средств телекоммуникации, программного обеспечения, сегмент социально-политической информации.

В) информация; электронные сделки; электронная коммуникация.

**16. Какова структура рынка ИТ в соответствии с классификацией информации?**

А) научно-техническая продукция, объекты художественной культуры, управленческие данные и сообщения, бытовая информация, услуги образования.

Б) сегмент деловой информации, сегмент электронных сделок, сегмент управленческой информации, сегмент информации научно-профессиональной, сегмент вычислительной техники и средств телекоммуникации, программного обеспечения, сегмент социально-политической информации.

В) информация; электронные сделки; электронная коммуникация.

**17. Жизненный цикл информационного продукта заканчивается в результате...**

А) физического износа информационной системы.

Б) морального устаревания.

В) модернизации и обновления.

**18. Каскадная модель жизненного цикла ИТ предполагает...**

А) переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу.

Б) итерационная модель разработки информационной системы и информационных технологий с циклами обратных связей между этапами.

В) делается упор на начальные этапы жизненного цикла: анализ требований, проектирование спецификаций, предварительное и детальное проектирование.

**19. Поэтапная модель жизненного цикла ИТ предполагает...**

А) переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу.

Б) итерационная модель разработки информационной системы и информационных технологий с циклами обратных связей между этапами.

В) делается упор на начальные этапы жизненного цикла: анализ требований, проектирование спецификаций, предварительное и детальное проектирование.

**20. Спиральная модель жизненного цикла ИТ предполагает...**

А) переход на следующий этап после полного окончания работ по предыдущему этапу.

Б) итерационная модель разработки информационной системы и информационных технологий с циклами обратных связей между этапами.

В) делается упор на начальные этапы жизненного цикла: анализ требований, проектирование спецификаций, предварительное и детальное проектирование.

**21. Специализированная программа, предназначенная для манипулирования базой данных, носит название:**

а) система гибкой репликации баз данных;

б) система управления базами данных;

в) система динамического обновления базы данных;

г) язык запросов.

**22. К моделям электронного бизнеса не относится модель?**

а) «бизнес-бизнес»;

в) «динамичной продажи»

б) «бизнес-администрация»;

г) «динамичной цены».

**23. Структурированный организованный набор данных, объединенных в соответствии с некоторой выбранной моделью, носит название**

а) класс данных;

б) экземпляр данных;

в) база данных;

г) хранилище данных.

**24. В какой форме может быть представлена экономическая информация?**

а) алфавитно-цифровая (текстовая);

б) графическая;

в) речевая;

г) образная;

**25. Какая информация выступает в качестве учетной?**

а) справочные и нормативные данные, связанные с производственными процессами и отношениями;

б) информация натурального (оперативного) учета;

в) информация бухгалтерского учета и финансового учета;

г) содержание п.п. 2 и 3;

**26. По каким признакам классифицируется экономическая информация?**





- в) агрегирования данных в контексте заданных измерений
- г) определения значения входного параметра для достижения заданного значения функции::

**38. Что понимается под экономической информацией?**

- а) информация, характеризующая производственные отношения в обществе;
- б) любая информация является экономической;
- в) сведения, передаваемые между людьми;
- г) условные сигналы, передаваемые с помощью технических средств.

**39. Какие сведения, в зависимости от сферы использования, можно отнести к экономическим?**

- а) сведения, которые циркулируют в экономической системе;
  - б) о процессах производства, материальных ресурсах, процессах управления производством, финансовых процессах;
  - в) сведения экономического характера, которыми обмениваются между собой различные системы управления;
  - г) сведения п.п. 1-3;
5. любые сведения, которыми обмениваются между собой различные системы управления.

**40. Какие базовые программные средства входят в состав системного ПО?**

- а) операционные системы;
- б) сервисные программы;
- в) трансляторы языков программирования;
- г) программы технического обслуживания;

**41. Для чего применяются в экономике современные CASE-технологии?**

- а) для создания ИС различного класса: банки, финансовые корпорации, крупные фирмы;
- б) для автоматизации разработки информационной системы предприятия;
- в) при создании сложных информационных систем репозитория;
- г) всё, вышеперечисленное.

**42. Какие проблемно-ориентированные ППП для промышленной сферы отвечают современным требованиям?**

- а) АСУП;
- б) интегрированные информационные системы;
- в) ориентированные на мэйнфреймы;
- г) автономные ИС.

**43. Сколько поколений российских автоматизированных бухгалтерских систем известно в настоящее время?**

- а) 1;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 5.

**44. Какие программы ориентированы на комплексную оценку прошедшей и текущей деятельности предприятия и позволяют получить оценку общего финансового состояния?**

- а) ЭДИП (Центринвест Софт), Альт Финансы (Альт), Финансовый анализ (Инфософт);
- б) Project Expert;
- в) Wru, Lexis;
- г) Datum;

**45. Что является источником информации для решения задач финансового анализа предприятия?**

- а) бухгалтерский баланс предприятия;
- б) отчет о финансовых результатах и их использовании;
- в) отчет о состоянии имущества, отчет о наличии и движении денежных средств;
- г) содержание п.п. 1-3.

**46. Что предлагает сеть SprintNet для ведения финансовых операций?**

- а) телекоммуникационную среду организации доступа удаленных терминалов в режиме реального времени к электронным торгам по ГКО на ММВБ; сетевой доступ к внутрироссийским и международным системам электронных платежей и услуги по передаче денежных средств ведущих зарубежных банков и банков России;
- б) телекоммуникационные услуги для поддержки авторизации магнитных карточек в режиме реального времени при совершении операций в торговых точках и банкоматах; под-

держку и решения для систем связи «клиент-банк», межфилиальных операций и клиринговых расчетов;

в) поддержку частных и гибридных банковских интегрированных сетей передачи данных (в том числе – голоса), включая объединение через глобальную сеть SprintNet разрозненных и территориально-распределенных локальных сетей банков;

г) доступ к специализированным информационным ресурсам, а также к финансовым базам данных глобальной сети Internet;

**47. Какими глобальными сетями активно пользуются участники фондового рынка, биржи, брокерские конторы, промышленные предприятия России?**

а) SprintNet; б) Sovarn Teleport; в) Relcom; г) Internet, Bitnet;

**48. Какие экономические задачи можно выполнять с помощью электронных таблиц?**

а) можно выполнять различные экономические, бухгалтерские и инженерные расчеты;  
б) строить разного рода диаграммы;  
в) проводить сложный экономический анализ;  
г) моделировать и оптимизировать решение различных хозяйственных ситуаций и многое другое;

**49. Какие электронные таблицы наиболее популярны?**

а) Excel (фирма Microsoft);  
б) Lotus 1-2-3 (фирма Lotus Development);  
в) Quattro Pr (фирма WordPerfect — Novell Applications Group);  
г) SuperCalc;

**50. Из каких элементов состоит любая электронная таблица?**

а) заголовка таблицы;  
б) заголовков столбцов («шапки» таблицы);  
в) информационной части (исходных и выходных данных, расположенных в соответствующих ячейках);  
г) содержание п.п. а – в.

• **51. Что позволяет консолидация данных в электронных таблицах?**

а) объединять данные из областей-источников и выводить их в область назначения;  
б) создавать связи с исходными данными в областях-источниках, при этом область назначения будет автоматически обновляться при внесении изменений в областях-источниках;  
в) использовать различные функции: суммирования, расчета среднего арифметического, подсчета максимальных и минимальных значений и т. и. ;  
г) содержание п.п. а-в;

**52. Как используется структурирование экономических данных рабочих листов в Excel?**

а) создает итоговые экономические отчеты;  
б) показывает уровни структурированных данных, выводя на экран данные с большими или меньшими подробностями;  
в) скрывает уровни структурированных данных, выводя на экран данные с большими или меньшими подробностями;  
г) содержание п.п. а – в;

**53. В скольких режимах может находиться внедренная на рабочий лист диаграмма?**

а) в двух режимах;                      в) в четырех режимах;  
б) в трех режимах;                      г) в пяти режимах;

**54. Какие Вы знаете способы представления данных спроса и предложения в электронных таблицах?**

а) 1. строить график не по столбцам, а по строкам (или наоборот);  
б) 2. изменить порядок показа значений на графике на обратный;  
в) 3. изменить порядок показа рядов на графике;  
г) 4. все вышеперечисленные;

- 55. Для чего необходимо в Excele построение линий тренда?**
- а) для графического анализа моделей;
  - б) для анализа данных;
  - в) для прогнозирования данных;
  - г) для редактирования текстов;
- 56. Какие Вы знаете основные программные продукты, входящие в офис?**
- а) текстовый редактор;
  - б) электронная таблица;
  - в) система управления базами данных;
  - г) содержание п.п. а – в.
- 57. К чему привело широкое применение технологии электронных документов в бизнесе, в страховых и финансовых компаниях, в издательском и рекламном деле?**
- а) к значительному сокращению расходов на инвентаризацию форм;
  - б) к значительному сокращению расходов на почтовые услуги;
  - в) к существенному увеличению скорости обслуживания клиентов и к снижению стоимости услуг;
  - г) к увеличению стоимости услуг.
- 58. Какую информационную базу образуют данные, содержащиеся в документах?**
- а) внутримашинную информационную базу;
  - б) немашинную информационную базу;
  - в) средства ведения ИБ;
  - г) содержание п.п. а- б;
- 59. Что является важнейшими видами структурных единиц экономической информации?**
- а) реквизит;
  - б) составная единица информации (СЕЙ);
  - в) показатель;
  - г) документ.
- 60. Какой вид структурных единиц экономической информации является простейшей структурной единицей информации, неделимой на смысловом уровне, отражающей количественную или качественную характеристику сущностей (объекта, процесса и т. п.) предметной области?**
- а) реквизит;
  - б) составная единица информации (СЕЙ);
  - в) показатель;
  - г) документ.
- 61. Какой вид структурных единиц экономической информации является минимальной СЕЙ, сохраняющей информативность?**
- а) реквизит;
  - б) составная единица информации (СЕЙ);
  - в) показатель;
  - г) документ.
- 62. Какой вид структурных единиц экономической информации является логически взаимосвязанной совокупностью реквизитов?**
- а) реквизит;
  - б) составная единица информации (СЕЙ);
  - в) показатель;
  - г) документ.
- 63. Какой метод классификации экономической информации устанавливает между классификационными группировками иерархические отношения подчинения с последовательной детализацией их свойств: класс, подкласс, группа, подгруппа, вид и так далее?**
- а) фасетный метод;
  - б) иерархический метод;
  - в) классификационный и регистрационный;
  - г) иерархический и фасетный метод.
- 64. Что включает внутримашинное информационное обеспечение?**
- а) информационную базу на машинном носителе;
  - б) средства ведения ИБ;
  - в) информационную базу на машинном носителе и средства ее ведения;
  - г) определение состава документов, содержащих необходимую информацию для решения задач приложения пользователя.
- 65. Какая информация хранится в базе данных, поддерживаемой средствами СУБД?**

