

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Амурский государственный университет»

Кафедра математического анализа и моделирования

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЭКОНОМИКЕ**

Основной образовательной программы по направлению подготовки 010500.62 – Прикладная математика и информатика

Благовещенск 2012

УМКД разработан канд. физ.-мат. наук, доцентом Веселовой Еленой Михайловной

Рассмотрен и рекомендован на заседании кафедры  
Протокол заседания кафедры от «11» января 2012 г. № 5  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ В.В.Сельвинский

**УТВЕРЖДЕН**

Протокол заседания учебно-методического совета направления 010500.62 – Прикладная математика и информатика  
от «11» января 2012 г. № 5  
Председатель УМС направления \_\_\_\_\_ В.В.Сельвинский

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Рабочая программа учебной дисциплины	4
1.1	Цели и задачи освоения дисциплины	4
1.2	Место дисциплины в структуре ООП ВПО	4
1.3	Структура и содержание дисциплины «Информационные системы в экономике»	4
1.4	Содержание разделов и тем дисциплины	5
1.5	Самостоятельная работа	7
1.6	Образовательные технологии	8
1.7	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	8
1.8	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Информационные системы в экономике»	9
1.9	Материально-техническое обеспечение дисциплины	10
1.10	Рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине	10
2	Краткое изложение программного материала	11
3	Методические указания	16
3.1	Методические указания по изучению дисциплины	16
3.2	Методические указания к практическим занятиям	18
3.3	Методические указания по самостоятельной работе студентов	19
4	Контроль знаний	22
4.1	Текущий контроль знаний	22
4.2	Итоговый контроль знаний	26
5	Интерактивные технологии и инновационные методы, используемые в образовательном процессе	27

## 1 Рабочая программа учебной дисциплины

### 1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: изучение современных технологий обработки информации в сфере экономики и получение практических навыков в использовании распространенных программных продуктов, поддерживающих эти технологии.

Основные задачи освоения учебной дисциплины:

- изучение современного рынка информационных продуктов;
- знание современного состояния и направлений развития автоматизированных информационных систем;
- владение основами автоматизации решения экономических задач;
- уверенная работа на персональном компьютере в качестве пользователя;
- знание основ проектирования и разработки информационных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

#### **Знать:**

- структуру информационных систем;
- основные понятия информационных систем;
- общие принципы организации информационных систем разного уровня;
- особенности различных информационных систем;
- общие приемы работы с информационными системами.

#### **Уметь:**

- различать виды информационных систем;
- работать с конкретными экономическими информационными системами;
- осуществлять общее проектирование информационной системы;
- организовывать поиск информации в информационных системах;
- использовать ресурсы различных типов информационных систем для обработки информации.

#### **Владеть:**

- общепрофессиональными знаниями теории, методов, систем, предназначенных для решения практических задач в области информационных систем и технологий.

### 1.2 Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Информационные системы в экономике» включена в общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины, устанавливаемые вузом (факультетом).

### 1.3 Структура и содержание дисциплины «Информационные системы в экономике»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 110 часов.

№ п/п	Раздел (модуль) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекц.	Прак.	Самост.	
1	2	3	4	5	6	8	9

1	2	3	4	5	6	8	9
1	Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере	7		4	2	2	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы, самостоятельная работа
2	Понятие информационных систем (ИС) и информационных технологий (ИТ)	7		4	2	2	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
3	Создание и организация ИС на предприятии	7		4	2	8	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
4	Техническое обеспечение информационных систем	7		4	2	8	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
5	Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами	7		4	2	4	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
6	Защита информации и информационная безопасность	7		4	2	2	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
7	Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике	7		4	2	4	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
8	Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований	7		4	2	4	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
9	Экспертные системы. Справочно-правовые системы	7		2	1	2	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
10	Обзор рынка финансово – экономических программ	7		2	1	2	Устный опрос по теме практической работы, зачет работы
Подготовка к зачету						18	
Итого				36	18	56	

## 1.4 Содержание разделов и тем дисциплины

### 1.4.1 Лекции

*Тема 1. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере*

Понятие экономической информации. Классификация информации. Свойства экономической информации. Структура экономической информации. Системы классификации экономической информации. Система кодирования экономической информации

*Тема 2. Понятие информационных систем (ИС) и информационных технологий (ИТ)*

Понятие информационных систем. Структура и состав информационной системы. Классификации информационных систем. Понятие информационных технологий. Как соотносятся информационные системы и информационные технологии.

*Тема 3. Создание и организация ИС на предприятии*

Создание ИС. Стоимость ИС. Качество и эффективность ИТ. Практика создания и тенденции развития ИС.

*Тема 4. Техническое обеспечение информационных систем*

Общий обзор технических средств. Основные тенденции развития ЭВМ. Технология и архитектура «клиент-сервер».

*Тема 5. Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами*

Проблема выбора и использования технологий управления информационными ресурсами. Классификация и характеристика современных программных средств. Базовые информационные технологии обеспечения управления информационными ресурсами.

*Тема 6. Защита информации и информационная безопасность*

Информационная безопасность и системы защиты информации. Информационные ресурсы ограниченного распространения и угрозы ресурсам. Конфиденциальность информации.

*Тема 7. Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике*

Интегрированные системы управления предприятиями. Понятие корпоративных информационных систем (КИС). Стандарты интеграции систем: MRP, MRP II, ERP, CSRP.

*Тема 8. Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований*

Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований

*Тема 9. Экспертные системы. Справочно-правовые системы*

Понятие и классификация экспертных систем. Обзор справочно-правовых систем, распространенных на российском рынке финансово-экономических систем.

*Тема 10. Обзор рынка финансово – экономических программ*

Классификация программных продуктов. Обзор программ основных фирм.

**1.4.2 Практические занятия**

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1	2	3
1	Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере	2
2	Понятие информационных систем (ИС) и информационных технологий (ИТ)	2
3	Создание и организация ИС на предприятии	2
4	Техническое обеспечение информационных систем	2
5	Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами	2
6	Защита информации и информационная безопасность	2
7	Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике	2

1	2	3
8	Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований	2
9	Экспертные системы. Справочно-правовые системы	1
10	Обзор рынка финансово – экономических программ	1
Итого		18

### 1.5 Самостоятельная работа

Самостоятельная работа – 56 часов. По данному курсу в рамках самостоятельной работы студента предполагается подготовка к устной защите лабораторных работ, текущая подготовка по темам практических занятий, подготовка к контрольному тестированию и итоговому контролю в конце семестра.

№ п/п	№ раздела дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	1	Подготовка к самостоятельной работе по теме «Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере»	2
2	2	Конспект по обеспечивающим подсистемам информационной системы	2
3	3	Подготовка к устному опросу по темам практической и лабораторной работ, подготовка отчета по работе	8
4	4	Подготовка отчета по работе. Самостоятельная работа по теме «Техническое обеспечение информационных систем»	8
5	5	Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу по теме практической работы «Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами»	4
6	6	Подготовка к устному опросу по темам практической и лабораторной работ, подготовка отчета по работе	2
7	7	Подготовка к тестированию по теме практической работы «Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике»	4
8	8	Подготовка конспекта по теме «Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований»	4
9	9	Подготовка к устному опросу по теме практической работы «Экспертные системы. Справочно-правовые системы»	2
10	10	Подготовка реферата по теме «Обзор рынка финансово – экономических программ». Краткий обзор российского рынка финансово-экономических информационных систем	2
11	Подготовка к зачету		18
Итого			56

## 1.6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 010500.62 – Прикладная математика и информатика реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При преподавании дисциплины «Информационные системы в экономике» используются как традиционные (лекция, проблемная лекция, лекция-семинар), так и инновационные технологии (применение мультимедийного проектора при изучении отдельных тем, применение рейтинговой системы оценки знаний студентов, «мозговой штурм», «метод проектов», возможно использование ресурсов сети Internet и электронных учебников).

Лекционные, лабораторные и практические занятия проводятся с использованием традиционной, активной и интерактивной форм обучения.

Распределение образовательных технологий соответствует проведению занятий в интерактивной форме в объеме не менее 20% от аудиторных занятий – 14 часов.

Интерактивные формы обучения используются на лекционных, практических и лабораторных занятиях, темы которых приведены в таблице:

Наименование тем	Лек.	Практ.	Σ
Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере <i>проблемная лекция</i>	2	-	2
Создание и организация ИС на предприятии <i>проблемная лекция, метод группового решения задач</i>	2	2	4
Защита информации и информационная безопасность <i>проблемная лекция, метод группового решения задач, мозговой штурм, использование ресурсов сети Internet</i>	2	4	6
Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований <i>метод группового решения задач, использование ресурсов сети Internet</i>	1	1	2
Итого			14

## 1.7 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для промежуточной аттестации: рейтинговая система оценки знаний учащихся.

Текущий контроль за аудиторной и самостоятельной работой обучаемых осуществляется во время проведения практических и лабораторных занятий посредством устного опроса по контрольным вопросам соответствующего раздела, а также проверки отчетов по лабораторным работам. Промежуточный контроль осуществляется два раза в семестр в виде анализа итоговых отчетов на аттестационные вопросы. Итоговый контроль осуществляется после успешного прохождения студентами текущего и промежуточного контроля в виде экзамена.

Зачет сдается в конце семестра. Форма сдачи зачет – устная. Необходимым условием допуска на зачет является сдача всех практических работ.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов: основная и дополнительная литература, официальные ресурсы сети Internet, установленное в вузе программное обеспечение.

### **Вопросы к зачету:**

1. Информационные системы: основные характеристики.
2. Информационные технологии: основные характеристики.
3. Взаимосвязь ИС и ИТ.
4. Планирование ИС.
5. Стадии и этапы создания ИС и ИТ.
6. Жизненный цикл ИС.
7. Взгляд разработчика на создание ИС.
8. Роль заказчика в создании ИС.
9. Использование типовых проектных решений.
10. Рынок ИС и тенденции его развития.
11. Эффективность ИС.
12. Проблемы качества ИС и ИТ.
13. Практика создания ИС.
14. Системные программные средства.
15. Прикладные программные средства.
16. Технологии подготовки текстовых документов.
17. Технологии обработки экономической информации и подготовки табличных документов.
18. Технологии управления документами.
19. Что такое базы данных и СУБД.
20. Инфологическая модель данных «сущность – связь».
21. Реляционные базы данных.
22. Информационная безопасность.
23. Системы защиты информации.
24. Информационные ресурсы ограниченного распространения.
25. Угрозы информационным ресурсам.
26. Содержание служебной тайны и конфиденциальность информации.
27. Доступ персонала к конфиденциальной служебной информации и ИС.
28. Классификация программных продуктов.
29. Обзор программных основных фирм.
30. Организация и аналитические возможности бухгалтерских программ.

### **1.8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Информационные системы в экономике»**

#### а) основная литература:

- 1.10.1 Уткин, В.Б. Информационные системы в экономике [Текст] : учеб. : рек. УМО / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. - 5-е изд., стер. - М. : Академия, 2010. - 284 с.
- 1.10.2 Банк, В.Р. Информационные системы в экономике [Текст]: учеб. : Доп. Мин. обр. РФ / В.Р. Банк, В.С. Зверев. – М.: Экономистъ, 2005. – 479 с.
- 1.10.3 Исаев, Г.Н. Информационные системы в экономике [Текст] : учеб. пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2006. – 463 с.

#### б) дополнительная литература:

- 1.10.4 Веселова, Е.М. Практикум по информационным системам в экономике [Текст] : учеб. пособие / Е. М. Веселова, А. В. Рыженко ; АмГУ, ФМиИ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2010. - 112 с.
- 1.10.5 Гридасов, А.Ю. Бухгалтерский учет в программе 1С: Бухгалтерия 8.0 [Текст] : лаб. практикум: учеб. пособие: рек. УМО / А. Ю. Гридасов, А. Г. Чуринов, Л. И. Чурина. - М. : КноРус, 2009. - 211 с.
- 1.10.6 Балдин, К.В. Информационные системы в экономике [Текст] : учеб. : рек. УМО / К.В. Балдин, В.Б. Уткин. - 6-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 395 с.

1.10.7 Головкин, Н.А. 1С: Предприятие 8.0 в вопросах и ответах [Текст] : учеб. - практ. пособие для бухгалтеров / Н. А. Головкин, Е. В. Шубина. - М. : Дашков и К, 2006. - 416 с.

1.10.8 Филатова, В.О. Компьютер для бухгалтера [Текст] / В. О. Филатова. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 411 с.

1.10.9 Макаручук, Т.А. Информационные системы в экономике [Текст] : учеб. пособие / Т. А. Макаручук ; АмГУ, ФМиИ. - Благовещенск : Изд-во Амур. гос. ун-та, 2010. - 116 с.

1.10.10 Бобошко, Д.Д. 1С: Предприятие 8.0. Программирование в примерах [Текст] : [учеб.-справ. пособие] / Д. Д. Бобошко. - М. : КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. - 384 с.

1.10.11 Филимонова, Е.В. Практическая работа в 1С: Предприятие 8.0 [Текст] : настройка, конфигурирование, программирование и эксплуатация : учеб. пособие / Е. В. Филимонова. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 384 с.

1.10.12 Федорова, Г.В. Информационные технологии бухгалтерского учета, анализа и аудита [Текст] : [учеб. пособие] / Г. В. Федорова. - М. : Омега-Л, 2004. - 304 с.

1.10.13 Информационные системы в экономике [Электронный ресурс] : электрон. учеб. / под ред. Г. А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2011.

в) периодические издания

1.10.14 Журнал «Информационные системы и технологии»

1.10.15 Журнал «Информационно-управляющие системы»

1.10.16 Журнал «Информационные технологии и вычислительные системы»

1.10.17 Журнал «Открытые системы СУБД»

1.10.18 Журнал «Программирование»

1.10.19 Журнал «Вычислительные технологии»

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование ресурса	Краткая характеристика
1	<a href="http://www.iqlib.ru">http://www.iqlib.ru</a>	Интернет-библиотека образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания
2	<a href="http://exponenta.ru/">http://exponenta.ru/</a>	Имеются ресурсы: Internet-класс по Высшей Математике; работа с примерами, решенными в средах ППП; банк решенных студенческих задач; обсуждение на форуме

### 1.9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекции и практические занятия проводятся в стандартной аудитории (ауд.338<sup>а</sup>), оснащенной в соответствии с требованиями преподавания теоретических дисциплин, включая мультимедиа-проектор.

### 1.10 Рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине

№	Вид деятельности	Кол-во баллов (1 срок сдачи)	Кол-во баллов (2 срок сдачи)	Примечания
1	2	3	4	5
1	Настройка параметров учета	4	2	
2	Сведения об организации	4	2	
3	Настройка параметров учетной политики	4	2	
4	Заполнение справочников	4	2	
5	Самостоятельная работа по теме «Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере»	2 1,5 1	1,5 1 0,5	

1	2	3	4	5
6	Ввод начальных данных по сотрудникам	4	2	
7	Работа с планом счетов	4	2	
8	Учет основных средств	4	2	
9	Конспект по обеспечивающим подсистемам информационной системы	2 1,5 1	1,5 1 0,5	
10	Производственные операции	4	2	
11	Операции по расчетному счету и по кассе	4	2	
12	Учет зарплаты и закрытие месяца	4	2	
13	Самостоятельная работа по теме «Техническое обеспечение информационных систем»	2 1,5 1	1,5 1 0,5	
14	Анализ учетных данных	4	2	
15	Конспект по теме «Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований»	2 1,5 1	1,5 1 0,5	
16	Стандартные финансовые функции	4	2	
17	Функции анализа периодических платежей	4	2	
18	Подготовка реферата по теме «Обзор рынка финансово – экономических программ». Краткий обзор российского рынка финансово-экономических информационных систем	2 1,5 1	1,5 1 0,5	
19	Итоговый тест по теоретическому и практическому курсу дисциплины	8 6 4	6 4 2	
Итого максимальное количество баллов		70		

Учебная дисциплина «Информационные системы в экономике» относится к категории дисциплин с зачетом и оценивается в 100 баллов за семестр. Пересчет рейтинговой оценки дисциплины проводится по шкале:

- менее 51 балла – «незачтено»;
- от 51 до 70 баллов – «зачтено».

Рейтинговая оценка студента по дисциплине «Информационные системы в экономике» складывается из баллов, набранных по текущему контролю и премиальных баллов. За своевременное выполнение студентами домашних работ и практических заданий, за активную работу на лекционных и практических занятиях могут начисляться премиальные 10 баллов. Предполагается использование штрафных баллов за пропуск занятий без уважительной причины.

## **2 Краткое изложение программного материала**

**Название темы 1.** Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере

### План лекции:

- 1.1 Понятие экономической информации;
- 1.2 Классификация информации;
- 1.3 Мера измерения экономической информации;
- 1.4 Свойства экономической информации;
- 1.5 Структура экономической информации;
- 1.6 Системы классификации экономической информации;

1.7 Системы кодирования экономической информации;

1.8 Классификаторы

Цели, задачи: введение в предмет «Информационные системы в экономике», глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере»

Ключевые вопросы:

1. Сравните понятия «информация» и «данные».
2. Укажите понятие экономической информации, ее особенности.
3. Перечислите меры измерения информации, единицы измерения информации на дисковых носителях.
4. Назовите свойства экономической информации.
5. Как производится представление информации в документах информационной системы?
6. Какие системы относятся к ЕСККТЭИ?
7. Как производится кодирование информации в порядковой, серийно-порядковой и позиционной системах?
8. Расшифруйте МКОП, ИНН, ОКАТО, ОКПО, ОКВ, ОКВЭД. К каким классификаторам по области применения они относятся?

Ссылки на литературные источники:

1.10.1-1.10.4, 1.10.11, 1.10.13

**Название темы 2.** Понятие информационных систем (ИС) и информационных технологий (ИТ)

План лекции:

- 2.1 Основные понятия информационных систем;
- 2.2 Классификация информационных систем в экономике;
- 2.3 Структура информационных систем;
- 2.4 Типы информационных систем;
- 2.5 Понятие информационных технологий;
- 2.6 Связь информационных систем и информационных технологий.

Цели, задачи: введение в предмет «Информационные системы в экономике», глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере»

Ключевые вопросы:

1. Дайте понятие категории «информационные системы» с позиции системного подхода в управленческом аспекте функционирования предприятия.
2. Перечислите внешние и внутренние информационные потоки ИС предприятия.
3. Назовите основные классы ИС в экономике.
4. Зарисуйте структуру ИС.
5. Сравните цели и задачи ИС на оперативном, тактическом, стратегическом уровнях управления предприятием.

Ссылки на литературные источники:

1.10.1-1.10.2, 1.10.5, 1.10.7, 1.10.10, 1.10.18

**Название темы 3.** Создание и организация информационной системы (ИС) на предприятии

План лекции:

- 1.1 Понятие жизненного цикла ИС;
- 1.2 Модели жизненного цикла ИС;
- 1.3 Основные стадии создания ИС;
- 1.4 Стоимость создания ИС;
- 1.5 Качество и эффективность ИТ;

#### 1.6 Практика создания и тенденции развития ИС.

Цели, задачи: глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Создание и организация информационной системы (ИС) на предприятии»

Ключевые вопросы:

Экономическая информация как часть информационного ресурса общества.

Информационные технологии: понятие, виды, тенденции развития.

Информационные системы, их место и роль в экономике.

Общая характеристика экономических информационных систем, их классификация и сферы применения. Состав и структура ЭИС. Функциональные и обеспечивающие подсистемы.

Принципы проектирования ЭИС. Стадии и этапы разработки. Техничко-экономическое обследование. Техническое задание. Техническое и рабочее проектирование. Приемосдаточные испытания и ввод в эксплуатацию. Эксплуатация и сопровождение. Системы автоматизации проектирования. Case-технологии.

Жизненный цикл ЭИС. Взаимодействие разработчика и заказчика (пользователя-экономиста) на различных этапах жизненного цикла ЭИС.

Показатели экономической эффективности ЭИС.

Ссылки на литературные источники:

1.10.4, 1.10.9, 1.10.12, 1.10.17

#### **Название темы 4.** Техническое обеспечение информационных систем

План лекции:

4.1 Общий обзор технических средств.

4.2 Основные тенденции развития ЭВМ.

4.3 Технология и архитектура «клиент-сервер».

Цели, задачи: глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Техническое обеспечение информационных систем»

Ключевые вопросы:

Понятие технического обеспечения ИС - информационной системы.

Техническое обеспечение ИС - информационных систем – это комплекс технических средств, обеспечивающих работу ИС, соответствующей документации на эти средства и технологические процессы.

В комплекс технических средств входят:

- компьютеры любых моделей;
- устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации;
- устройства передачи данных и линий связи;
- оргтехника и устройства автоматического съема информации;
- эксплуатационные материалы и др.

Документацией оформляются предварительный выбор технических средств, организация их эксплуатации, технологический процесс обработки данных, технологическое оснащение.

Документацию можно условно разделить на три группы:

- общесистемную, включающую государственные и отраслевые стандарты по техническому обеспечению;
- специализированную, содержащую комплекс методик по всем этапам разработки технического обеспечения;
- нормативно-справочную, используемую при выполнении расчетов по техническому обеспечению.

Ссылки на литературные источники:

1.10.6, 1.10.8

**Название темы 5.** Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами

План лекции:

5.1 Проблема выбора и использования технология управления информационными ресурсами.

5.2 Классификация и характеристика современных программных средств.

5.3 Базовые информационные технологии обеспечения управления информационными ресурсами.

Цели, задачи: глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами»

Ключевые вопросы:

Понятие информационного обеспечения ЭИС, его состав и структура. Внемашиное и внутримашинное информационное обеспечение. Классификация и кодирование экономической информации: роль и виды классификаторов экономической информации; назначение и способы кодирования экономической информации.

Понятия базы данных, модели данных, системы управления базами данных. Виды моделей данных и способы их представления. Реляционный подход к организации баз данных. Методы семантического моделирования предметной области. Проектирование баз данных. Возможности реляционной СУБД по разработке, эксплуатации и сопровождению баз данных.

Средства проектирования и развития информационного обеспечения в прикладных экономических системах. «Хранилище данных» (Data Warehouse) и его использование в корпоративных системах.

Ссылки на литературные источники:

1.10.3, 1.10.10, 1.10.12, 1.10.16-1.10.19

**Название темы 6.** Защита информации и информационная безопасность

План лекции:

1.1 Информационная безопасность и системы защиты информации.

1.2 Информационные ресурсы ограниченного распространения и угрозы ресурсам.

1.3 Конфиденциальность информации.

Цели, задачи: глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Защита информации и информационная безопасность»

Ключевые вопросы:

Понятие угрозы безопасности информации. Информационная банковская система (ИБС): назначение, структура и принципы построения. Классификация ИБС и требования, предъявляемые к ним. Задачи, решаемые ИБС. Обзор рынка ИБС. Программный комплекс «1С: Операционный день банка», его назначение и функциональные возможности; структура программного комплекса; особенности работы отдельных подсистем; технология решения банковских задач с использованием данного программного комплекса.

Обеспечение безопасности информации в ЭИС. Комплексный подход к защите информации.

Ссылки на литературные источники:

1.10.5, 1.10.6, 1.10.8

**Название темы 7.** Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике

План лекции:

7.1 Интегрированные системы управления предприятиями.

7.2 Понятие корпоративных информационных систем (КИС).

7.3 Стандарты интеграции систем: MRP, MRP II, ERP, CSRP.

Цели, задачи: введение в предмет «Информационные системы в экономике», глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере»

Ключевые вопросы:

Понятие технологического процесса обработки информации в ЭИС. Классификация и виды технологических процессов. Процедуры и типовые технологические процессы обработки информации в ЭИС.

Централизованная, децентрализованная и распределенная обработка данных. Режимы обработки информации и электронного документооборота в локальных и глобальных сетях. Интернет. Интранет. Гипертекстовые технологии.

Ссылки на литературные источники:

1.10.1, 1.10.2, 1.10.13

**Название темы 8.** Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований

План лекции:

8.1 Технология поддержки стратегического корпоративного планирования.

8.2 Системы поддержки аналитических исследований

Цели, задачи: глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований»

Ключевые вопросы:

Процесс принятия управленческих решений.

Принципы и этапы процесса принятия управленческих решений. Роль руководителя в этом процессе. Факторы, влияющие на процесс принятия управленческих решений. Контроль исполнения управленческих решений.

Реализация процедур принятия решений в организационных системах управления требует специального информационно-аналитического, правового, организационного и технического обеспечения. Все перечисленные виды обеспечения жестко взаимосвязаны и в совокупности составляют систему поддержки решений. Особенно важной для жизнедеятельности органов государственного управления является поддержка стратегических решений.

Стратегические решения – это решения высшего уровня управления, определяющие главные направления деятельности. Для этих решений свойственна большая ответственность и высокий уровень риска, так как от них зависит будущее состояние всего региона и/или страны в целом.

Поддержка стратегических решений должна исходить из их особенностей. Наиболее важными характеристиками этих решений являются:

- уникальность, так как условия и решаемые проблемы никогда не повторяются и, как правило, не имеют аналогов в прошлом;
- большое количество параметров, которые необходимо учитывать при анализе проблемы, и высокая сложность решаемых проблем;
- большая начальная неопределенность вновь возникающих проблем;
- множество противоречивых критериев выбора подходящей альтернативы решения;
- сложность поиска компромисса между личными и ведомственными интересами лиц, принимающих стратегические решения;
- сложность предвидения последствий реализации возможных альтернатив;
- дефицит времени, отведенного на принятие решения.

Ссылки на литературные источники:

1.10.11, 1.10.12, 1.10.15-1.10.19

**Название темы 9.** Экспертные системы. Справочно-правовые системы

План лекции:

1.1 Понятие и классификация экспертных систем.

1.2 Обзор справочно-правовых систем, распространенных на российском рынке финансово-экономических систем.

Цели, задачи: глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Экспертные системы. Справочно-правовые системы»

Ключевые вопросы:

Экспертные системы. Классификация экспертных систем, используемых в экономических исследованиях и управлении. Эволюционное моделирование.

Нейронные сети. Модели нейронов и методы их обучения. Прикладные возможности нейронных сетей.

Интеллектуальный анализ данных (ИАД, Data Mining) в корпоративных системах и глобальных сетях.

Современные IT-решения эффективного управления экономическими объектами. Тенденции развития IT-индустрии решения бизнес-задач.

Ссылки на литературные источники:

1.10.8, 1.10.10, 1.10.13

**Название темы 10.** Обзор рынка финансово – экономических программ

План лекции:

10.1 Классификация программных продуктов.

10.2 Обзор программ основных фирм.

Цели, задачи: глубокое разъяснение и системное изложение учебного материала по теме «Обзор рынка финансово – экономических программ»

Ключевые вопросы:

Информационная банковская система (ИБС): назначение, структура и принципы построения. Классификация ИБС и требования, предъявляемые к ним. Задачи, решаемые ИБС. Обзор рынка ИБС.

Программный комплекс «1С: Операционный день банка», его назначение и функциональные возможности; структура программного комплекса; особенности работы отдельных подсистем; технология решения банковских задач с использованием данного программного комплекса.

Информационные бухгалтерские системы: назначение, классификация, структура, конфигурирование.

Возможности комплексного учета и анализа финансовой и организационно-хозяйственной деятельности предприятий в системе «1С: Предприятие».

Рынок информационных систем автоматизации различных сфер экономической деятельности.

Направления развития экономических информационных систем и технологий

Ссылки на литературные источники:

1.10.5, 1.10.7, 1.10.9-1.10.12

### **3. Методические указания**

#### **3.1 Методические указания по изучению дисциплины**

Дисциплина «Информационные системы в экономике» изучается на заключительном четвертом курсе бакалавриата на протяжении седьмого семестра.

В ходе изучения дисциплины уделяется внимание как теоретическому усвоению понятий информационных систем и технологий, так и приобретению, развитию и закреплению практических навыков и умений по использованию специализированных информационных средств и технологий при решении прикладных финансово-экономических задач.

На лекциях раскрываются основные вопросы рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее важные, сложные и проблемные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание.

На практических занятиях, ориентированных на предметную область будущей профессиональной деятельности студентов, выборочно контролируется степень усвоения студентами основных теоретических положений. Рассматривается технология применения информационных средств для решения аналитических типовых и исследовательских задач обработки экономической информации с помощью специализированных средств информационных систем и комплексов. При решении практических заданий используются инструментальные средства информационных технологий бизнес-индустрии.

Целями практических занятий являются:

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

После изучения каждой темы предусматривается выполнение студентами самостоятельной работы с проверкой как степени усвоения ими теоретических знаний, так и объема и качества приобретенных практических навыков и умений.

В конце семестра предусмотрена контрольная работа, целями которой является комплексная проверка практических навыков и умений студентов по применению инструментальных средств обработки экономической информации общего назначения.

Для более глубокого изучения теоретического материала, приобретения и развития студентами навыков научно-исследовательской, аналитической работы с научной и учебной литературой, электронными источниками информации, информационно-поисковыми и справочными правовыми системами, развития навыков решения прикладных, профессионально-ориентированных задач в третьем модуле предусмотрена курсовая работа.

Для лучшего усвоения положений дисциплины студенты должны:

- постоянно и систематически с использованием рекомендованной литературы и электронных источников информации закреплять знания, полученные на лекциях;
- находить решения проблемных вопросов, поставленных преподавателем в ходе лекций и практических заданий;
- регулярно и своевременно изучать материал, выданный преподавателем на самостоятельную проработку;
- с использованием средств информационных систем, комплексов и технологий, электронных учебников и практикумов, справочных правовых и тренинго-тестирующих систем и информационных ресурсов сети Интернет выполнить на компьютере тематические практические задания, предназначенные для самостоятельной работы;
- найти, используя разные источники информации, ответы на теоретические и практические контрольные вопросы по темам дисциплины;
- использовать информацию, найденную на сайтах фирм-разработчиков информационных систем и технологий, применяемых в экономике.

Студенты очной формы обучения обязаны присутствовать на занятиях и выполнять все предусмотренные учебно-методическим комплексом дисциплины формы учебной работы; проходить промежуточный и итоговый контроль в виде защит лабораторных и практических работ, аттестации в форме тестового контроля знаний; сдачи зачета и экзамена в предлагаемой преподавателем форме.

Дисциплина «Информационные системы в экономике» изучается студентами в 7 семестре обучения, который включает 36 часов лекционных занятий, 18 часов практических занятий и заканчивается зачетом экзаменом. На самостоятельную работу студентов отводится 56 часов.

Теоретическая часть курса включает следующие темы (в скобках указан объем каждой лекции в часах).

Тема 1. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере (4).

Тема 2. Понятие информационных систем и информационных технологий (4).

Тема 3. Создание и организация ИС на предприятии (4).

Тема 4. Техническое обеспечение информационных систем (4).

Тема 5. Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами (4).

Тема 6. Защита информации и информационная безопасность (4).

Тема 7. Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике (4).

Тема 8. Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований (4).

Тема 9. Экспертные системы. Справочно-правовые системы (2).

Тема 10. Обзор рынка финансово – экономических программ (2).

Каждая лекция содержит необходимый объем теоретического материала, изучение которого предусмотрено федеральным государственным образовательным стандартом направления. В дополнение к лекционному материалу, студентам рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу согласно перечню, приведенному в п. 1.10.

Студенты в рамках аудиторных занятий должны, в целом, владеть понятийным аппаратом, основанном на ранее изученных дисциплинах, воспринимать теоретический материал основного содержания лекции, видеть причинно-логические связи в лекции, понимать схему решения примеров, приводимых в лекции. Для освоения темы каждой лекции на более глубоком уровне требуется дополнительная работа с теоретическим материалом в форме прочтения и изучения основной и дополнительной литературы, самостоятельной работы с лекцией.

### 3.2 Методические указания к практическим занятиям

Практические и лабораторные работы направлены на закрепление теоретического материала на практическом уровне. Допускается работа в подгруппах, состоящих из 2 студентов, с выполнением одного варианта. Отчет в этом случае оформляется каждым студентом отдельно. Опрос проводится независимо от личного вклада в результат выполнения работы. Для выполнения лабораторной работы необходимо освоить теоретические основы соответствующего раздела, составить блок-схему реализации задачи, выполнить программную реализацию, протестировать задачу на примере, для которого известно аналитическое решение, оценить погрешность результата, оформить отчет по работе. При возникновении проблемных ситуаций в ходе решения практических задач (неясен алгоритм, непонятна ошибка программной среды при реализации метода, появились затруднения, связанные с тестированием алгоритма и пр.) или освоения теоретического материала преподавателем приветствуется любой диалог или дискуссия (возможно, с участием других студентов), направленные на решение проблемы, при необходимости отведения дополнительного и/или индивидуального времени – в рамках консультаций во внеаудиторное время.

Практический курс предусматривает практические занятия по следующим темам.

Наименование практических работ приведено в таблице:

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость в часах
1	2	3
1	Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере	2
2	Понятие информационных систем (ИС) и информационных технологий (ИТ)	2
3	Создание и организация ИС на предприятии	2

1	2	3
4	Техническое обеспечение информационных систем	2
5	Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами	2
6	Защита информации и информационная безопасность	2
7	Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике	2
8	Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований	2
9	Экспертные системы. Справочно-правовые системы	1
10	Обзор рынка финансово – экономических программ	1
Итого		18

Практическая часть курса методически поддержана учебным пособием, указанным в п.1.10.4 перечня основной литературы в пункте 1.10. Кроме методического пособия, студентам рекомендуется использовать также основную и дополнительную литературу согласно перечню, приведенному в п.1.10, при этом обращая внимание на практические аспекты использования алгоритмов и реализацию методов.

Индивидуальное задание (типовой расчет или лабораторная работа) выполняется строго в соответствии с выданным преподавателем заданием и вариантом. Оформлять работу следует четко и аккуратно, придерживаясь основных правил оформления отчетных работ: титульный лист (содержит: ФИО, № группы, курс, дисциплина, тема расчета и т. д.), лист задания (содержит перечень предложенных заданий), раздел, содержащий теоретические основы соответствующего раздела курса (включая подробный алгоритм основного метода), раздел, содержащий описание программной реализации.

Типовой расчет считается выполненным с дифференцированной оценкой, если:

- 1) работа выполнена полностью и в соответствии с заданием;
- 2) студент отвечает на основные теоретические вопросы по соответствующему разделу;
- 3) работа оформлена в соответствии с указанными требованиями.

Сроки сдачи работ ограничены отведенным на выполнение практикума аудиторным временем практических занятий. Рекомендуется выполнять и сдавать на проверку отчеты по лабораторным и практическим работам по мере изложения лекционного материала и выдачи заданий преподавателем. Необходимым условием допуска студента на экзамен является сдача всех практических и лабораторных работ.

### 3.3 Методические указания по самостоятельной работе студентов

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

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

На самостоятельную работу студента по дисциплине «Информационные системы и технологии» отводится 56 часов.

Схема самостоятельной работы студентов, перечень тем, рекомендации по работе с литературой, рекомендации по подготовке к аттестации:

№ п/п	№ раздела дисциплины	Форма (вид) самостоятельной работы	Трудоемкость в часах
1	2	3	4

1	2	3	4
1	1	<p>Подготовка к самостоятельной работе по теме «Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере»</p> <p>Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.1-1.10.4, 1.10.11, 1.10.13, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.</p>	2
2	2	<p>Конспект по обеспечивающим подсистемам информационной системы</p> <p>Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.1-1.10.2, 1.10.5, 1.10.7, 1.10.10, 1.10.18 указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.</p>	2
3	3	<p>Подготовка к устному опросу по темам практической и лабораторной работ, подготовка отчета по работе</p> <p>Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.4, 1.10.9, 1.10.12, 1.10.17 указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.</p>	8
4	4	<p>Подготовка отчета по работе. Самостоятельная работа по теме «Техническое обеспечение информационных систем»</p> <p>Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.6, 1.10.8, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.</p>	8
5	5	<p>Подготовка отчета по лабораторной работе, подготовка к устному опросу по теме практической работы «Программное обеспечение и базовые технологии управления информационными ресурсами»</p> <p>Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.3, 1.10.10, 1.10.12, 1.10.16-1.10.19, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.</p>	4

1	2	3	4
6	6	Подготовка к устному опросу по темам практической и лабораторной работ, подготовка отчета по работе Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.5, 1.10.6, 1.10.8, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.	2
7	7	Подготовка к тестированию по теме практической работы «Интегрированные информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономике» Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.1, 1.10.2, 1.10.13, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.	4
8	8	Подготовка конспекта по теме «Технология поддержки стратегического корпоративного планирования. Системы поддержки аналитических исследований» Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.11, 1.10.12, 1.10.15-1.10.19, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.	4
9	9	Подготовка к устному опросу по теме практической работы «Экспертные системы. Справочно-правовые системы» Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.8, 1.10.10, 1.10.13, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.	2
10	10	Подготовка реферата по теме «Обзор рынка финансово – экономических программ». Изучение теоретических основ рекомендуется с использованием лекций по этой теме и литературных источников 1.10.5, 1.10.7, 1.10.9-1.10.12, указанных в перечне основной и дополнительной литературы. Вопросы практической реализации методов рекомендуется рассматривать с помощью литературного источника 1.10.4 в перечне дополнительной литературы.	2
11	Подготовка к зачету		18
Итого			56

## 4 Контроль знаний

### 4.1 Текущий контроль знаний

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для промежуточной аттестации: зачетная система оценки знаний учащихся.

Текущий контроль за аудиторной и самостоятельной работой обучаемых осуществляется во время проведения практических и лабораторных занятий посредством устного опроса по контрольным вопросам соответствующего раздела, а также проверки отчетов по практическим и лабораторным работам. Промежуточный контроль осуществляется два раза в семестр в виде анализа итоговых отчетов на аттестационные вопросы. Для заключительной аттестации студентов в конце семестра обучения проводится контрольное тестирование по вариантам (которое является составной частью зачета по практической части курса).

Пример теста.

1. Информационная технология это:
  - а) процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);
  - б) взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.
2. Основная цель информационной системы:
  - а) в результате, целенаправленных действий по переработке первичной информации получить необходимую для пользователя информацию;
  - б) организация, хранение и передача информации.
3. Форма организации обработки информации, которая базируется на сосредоточении вычислительных ресурсов информационной системы в едином центре, которые обрабатывают в нем информацию, а затем передают результаты пользователям
  - а) централизованная;
  - б) децентрализованная.
4. Период создания и использования информационной системы, охватывающий ее различные состояния, начиная с момента возникновения необходимости в данной информационной системе и заканчивая моментом ее полного выхода из эксплуатации
  - а) жизненный цикл;
  - б) период эксплуатации.
5. Укажите стадию создания информационной системы, на которой принимаются решения – что будут делать системы, как они будут работать, какая аппаратура Укажите стадию создания информационной системы, на которой происходит подробное описание целей и задач проекта, ожидаемой прибыли, временных ресурсов, любых ограничений, доступных ресурсов и т.д.
  - а) эскиз проекта (планирование);
  - б) оценка проекта;
  - в) построение и тестирование;
  - г) управление проектом.
6. Под «информационной безопасностью» понимают
  - а) защищенность информации на любых носителях от случайных и преднамеренных воздействий естественного или искусственного свойства, направленных на уничтожение, видоизменение тех или иных данных;
7. Комплексность системы защиты достигается наличием в ней ряда обязательных элементов. Какой элемент предполагает юридическое закрепление взаимоотношений учреждения и государства по поводу правомерности защитных мероприятий, а также учреждения и персонала по поводу обязанности персонала соблюдать порядок защиты ценной информации учреждения и ответственности за нарушение этого порядка
  - а) элемент правовой защиты;

- б) элемент организационной защиты;  
 в) элемент инженерно-технической защиты;  
 г) элемент программно-математической защиты.
8. Комплексность системы защиты достигается наличием в ней ряда обязательных элементов. Какой элемент предназначен для защиты ценной информации, обрабатываемой и хранящейся в компьютерах, локальных сетях и различных информационных системах
- а) элемент правовой защиты;  
 б) элемент организационной защиты;  
 в) элемент инженерно-технической защиты;  
 г) элемент программно-математической защиты.
9. К какому классу программных продуктов относятся бухгалтерские системы с расширенными инструментальными возможностями
- а) финансово-аналитические системы;  
 б) бухгалтерский конструктор.
10. В какой системе реализован комплексный подход к проблеме автоматизации. В основу построения системы заложен принцип разделения системы автоматизации на ряд взаимосвязанных контуров – “Бухгалтерский учет”, “Административное управление” и “Оперативное представление”, “Управление автотранспортом”, “Розничная торговля”
- а) Галактика;  
 б) 1С: Электронная почта.
11. Выбрать формулу, возвращающую будущую стоимость обыкновенного аннуитета продолжительностью 4 года, если процентная ставка равна 18 % годовых, а величина одного платежа в аннуитете 12 тыс. руб.
- а) БЗ(18%; 4; 0; -12000; 0);  
 б) БЗ(18%; 4; -12000; 0; 0);  
 в) БЗ(4; 18%; -12000; 0; 0);  
 г) ПЗ(18%; 4; -12000; 0; 0).
12. В долг на 5 лет получены 5 тыс. руб. по ставке сложных процентов 17% годовых. Выберите функцию, которая возвратит сумму, подлежащую выплате через 5 лет.
- а) БЗ(17%; 5; -5000; 0; 0);  
 б) ПЗ(17%; 5; 0; -5000; 0);  
 в) БЗ(5; 17%; 0; -5000; 0);  
 г) БЗ(17%; 5; 0; -5000; 0).
13. Компания реализует проект, который требует вложений 12 января 2003 года в размере 50 000 руб. От проекта планируется получить прибыль в размере:
- 12 апреля 2003 года — 10 000 руб.;  
 18 июля 2003 года — 20 000 руб.;  
 5 октября 2003 года — 30 000 руб.;  
 17 декабря 2003 года — 20 000 руб.
- Требуется вычислить чистую современную ценность XNPV инвестиционного проекта при ставке дисконтирования 10 % (в момент 0). Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.

	A	B	C	D	E
1	12.01.2003	12.04.2003	18.07.2003	05.10.2003	17.12.2003
2	-50	10	20	30	20

- а) ЧИСТВНДОХ(10%; A1:E1; A2:E2);  
 б) ЧИСТНЗ(10%; A1:E1; A2:E2);  
 в) ЧИСТВНДОХ(10%; A2:E2; A1:E1);  
 г) ЧИСТНЗ(10%; A2:E2; A1:E1).

14. Первоначально вкладчик имеет на счете 50 тыс. руб. Ежегодно он вносит на счет по 8 тыс. руб. (в конце года). К концу 6 года величина вклада 150 тыс. руб. Под сколько процентов годовых вкладчик вложил свои средства. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.
- а) НОРМА(6; 8; 50; 150; 0; 10%);  
 б) НОРМА(6; 8; 50; 150; 1; 10%);  
 в) НОРМА(6; -8; -50; 150; 0; 10%);  
 г) НОРМА(6; -8; 150; -50; 0; 10%).
15. Банк выдал кредит на 60 млн. руб. сроком на 6 лет под 12 % годовых. Погашение кредита должно производиться равными ежегодными выплатами в конце каждого года, включающими погашение основного долга и процентные платежи. Определить величину гашения основного долга для 3 года. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.
- а) ППЛАТ(12%; 6; 60; 0; 0);  
 б) ОСНПЛАТ(12%; 3; 6; 60; 0; 0);  
 в) ПЛПРОЦ(12%; 3; 6; 60; 0; 0);  
 г) ОСНПЛАТ(12%; 6; 3; 60; 0; 0).
16. Предприятие купило за 50 тыс. руб. станок, который имеет срок эксплуатации 15 лет, после чего оценивается в 5 тыс. руб. Какую сумму амортизационных отчислений возвратит функция АМР. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.
- а) АМР(5; -50; 15);  
 б) АМР(5; 50; 15);  
 в) АМР(50; -5; 15);  
 г) АМР(50; 5; 15).
17. Вкладчик внес в банк на депозит 5400 руб. под 15 % годовых. Выбрать формулу, возвращающую будущую стоимость вклада через 7 лет.
- а) БЗ(15%; 7; 0; -5400; 0);  
 б) ПЗ(15%; 7; 0; -5400; 0);  
 в) БЗ(15%; 7; -5400; 0; 0);  
 г) БЗ(7; 15%; 0; -5400; 0).
18. Промышленная компания по производству подъемного оборудования решила построить новый цех для выпуска малых подъемников для универсамов. Проект предполагает вложение немедленно 300 000 руб. в постройку здания цеха. В начале второго года необходимо вложить 200 000 руб. для закупки и установки оборудования, а в начале третьего года придется потратить 50 000 руб. на рекламу новой продукции. В третьем, четвертом, пятом и шестом годах реализация новой продукции принесет прибыль, соответственно равную 400 000 руб., 600 000 руб., 700 000 руб. и 200 000 руб. После этого выпуск малых подъемников прекращается, так как спрос на них будет удовлетворен. Требуется вычислить чистую современную ценность *NPV* инвестиционного проекта при ставке дисконтирования 10 % (в момент 0). Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.

	A	B	C	D	E	F	G
1	0	1	2	3	4	5	6
2	-300	-200	-50	400	600	700	200

- а) НПЗ(10%; A2:F2)+G2;  
 б) НПЗ(10%; B2:G2)-A2;  
 в) НПЗ(10%; B2:G2)+A2;  
 г) НПЗ(10%; A2:G2).
19. Предприятие купило за 180 тыс. руб. автомобиль, который имеет срок эксплуатации 14 лет, после чего оценивается в 8 тыс. руб. Коэффициент ускорения равен 2. Какую сумму амортизационных отчислений возвратит функция ДДОБ для 7 года. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.

- а) ДДОБ(-180; 8; 14; 7; 2);  
 б) ДДОБ(180; 8; 14; 7; 2);  
 в) ДДОБ(-180; 8; 7; 14; 2);  
 г) ДДОБ(180; 8; 7; 14; 2).
20. Выбрать функцию, возвращающую будущую стоимость 2000 руб. через 4 года при начислении процентов два раза в год из расчета 14% годовых.  
 а) БЗ(14%/2; 4\*2; -2000; 0; 0);  
 б) ПЗ(14%/2; 4\*2; 0; -2000; 0);  
 в) БЗ(14%/2; 4\*2; 0; -2000; 0);  
 г) БЗ(4\*2; 14%/2; 0; -2000; 0).
21. Промышленная компания по производству подъемного оборудования решила построить новый цех для выпуска малых подъемников для универсамов. Проект предполагает вложение немедленно 300 000 руб. в постройку здания цеха. В начале второго года необходимо вложить 200 000 руб. для закупки и установки оборудования, а в начале третьего года придется потратить 50 000 руб. на рекламу новой продукции. В третьем, четвертом, пятом и шестом годах реализация новой продукции принесет прибыль, соответственно равную 400 000 руб., 600 000 руб., 700 000 руб. и 200 000 руб. После этого выпуск малых подъемников прекращается, так как спрос на них будет удовлетворен. Вычислить модифицированную внутреннюю норму доходности *MIRR* инвестиционного проекта, если проект финансируется за счет средств, привлеченных под 12 % годовых, а норма прибыли на реинвестированный капитал 18 % годовых. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.

	A	B	C	D	E	F	G
1	0	1	2	3	4	5	6
2	-300	-200	-50	400	600	700	200

- а) МВСД(A2:G2; 12%; 18%);  
 б) МВСД(A2:G2; 18%; 12%);  
 в) МВСД(B2:G2; 18%; 12%)+A2;  
 г) МВСД(B2:G2; 18%; 12%)–A2.
22. Предприятие купило за 150 тыс. руб. автомобиль, который имеет срок эксплуатации 12 лет, после чего оценивается в 8 тыс. руб. Какую сумму амортизационных отчислений возвратит функция АМГД для 4 года. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.  
 а) АМГД(150; 8; 12; 4);  
 б) АМГД(-150; 8; 12; 4);  
 в) АМГД(150; 8; 4; 12);  
 г) АМГД(-150; 8; 4; 12).
23. Первоначально вкладчик имеет на счете 50 тыс. руб. Ежемесячно он вносит на счет 5 тыс. руб. (в конце месяца). За сколько лет сумма вклада достигнет величины 150 тыс. руб. при ежемесячном начислении процентов из расчета 12 % годовых. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.  
 а) КПЕР(12%; -5; -50; 150; 0);  
 б) КПЕР(12%/12; -5; -50; 150; 0);  
 в) КПЕР(12%/12; 5; 50; 150; 0);  
 г) КПЕР(12%/12; -5; -50; 150; 1).
24. Компания реализует проект, который требует вложений 12 января 2003 года в размере 50 000 руб. От проекта планируется получить прибыль в размере:  
 12 апреля 2003 года — 10 000 руб.;  
 18 июля 2003 года — 20 000 руб.;

5 октября 2003 года — 30 000 руб.;

17 декабря 2003 года — 20 000 руб.

Требуется вычислить внутреннюю норму доходности XIRR инвестиционного проекта. Выбрать формулу, возвращающую ответ данной задачи.

	A	B	C	D	E
1	12.01.2003	12.04.2003	18.07.2003	05.10.2003	17.12.2003
2	-50	10	20	30	20

а) ЧИСТВНЗ(A2:E2; A1:E1; 10%);

б) ЧИСТВНДОХ(A2:E2; A1:E1; 10%);

в) ЧИСТВНЗ(A1:E1; A2:E2; 10%);

г) ЧИСТВНДОХ(A1:E1; A2:E2; 10%).

25. Выбрать функцию, возвращающую текущую стоимость на начало 1 года вклада, имеющего в конце 4 года величину 2000 руб. при начислении процентов два раза в год из расчета 14% годовых.

а) ПЗ(14%/2; 4\*2; -2000; 0; 0);

б) БЗ(14%/2; 4\*2; 0; -2000; 0);

в) ПЗ(14%/2; 4\*2; 0; -2000; 0);

г) ПЗ(4\*2; 14%/2; 0; -2000; 0).

#### 4.2 Итоговый контроль знаний

Итоговый контроль осуществляется после успешного прохождения студентами текущего и промежуточного контроля в виде зачета.

Перечень теоретических вопросов к зачету по курсу «Информационные системы в экономике»:

1. Информационные системы: основные характеристики.
2. Информационные технологии: основные характеристики.
3. Взаимосвязь ИС и ИТ.
4. Планирование ИС.
5. Стадии и этапы создания ИС и ИТ.
6. Жизненный цикл ИС.
7. Взгляд разработчика на создание ИС.
8. Роль заказчика в создании ИС.
9. Использование типовых проектных решений.
10. Рынок ИС и тенденции его развития.
11. Эффективность ИС.
12. Проблемы качества ИС и ИТ.
13. Практика создания ИС.
14. Системные программные средства.
15. Прикладные программные средства.
16. Технологии подготовки текстовых документов.
17. Технологии обработки экономической информации и подготовки табличных документов.
18. Технологии управления документами.
19. Что такое базы данных и СУБД.
20. Инфологическая модель данных «сущность – связь».
21. Реляционные базы данных.
22. Информационная безопасность.
23. Системы защиты информации.
24. Информационные ресурсы ограниченного распространения.
25. Угрозы информационным ресурсам.
26. Содержание служебной тайны и конфиденциальность информации.

27. Доступ персонала к конфиденциальной служебной информации и ИС.
28. Классификация программных продуктов.
29. Обзор программных основных фирм.
30. Организация и аналитические возможности бухгалтерских программ.

Зачет сдается в конце седьмого семестра. Форма сдачи зачета – устная. Необходимым условием допуска на зачет является сдача всех практических работ.

Итоговый результат выставляется студенту с учетом общего рейтинга по дисциплине и набранных за семестр баллов, включая баллы за тестирование.

Шкала перевода баллов в итоговую оценку по дисциплине:

Итоговый рейтинг по дисциплине, Кол-во баллов за семестр	Оценка по пятибалльной шкале
51-70	зачтено
менее 51	незачтено

### **5 Интерактивные технологии и инновационные методы, используемые в образовательном процессе**

При преподавании дисциплины «Информационные системы в экономике» используются следующие инновационные технологии и методы: чтение проблемных лекций, применение мультимедийного проектора при чтении лекций, «мозговой штурм», использование ресурсов сети Internet и электронных учебников при самостоятельной и аудиторной работе студентов, дискуссии в обсуждении проблемных ситуаций. Детальная схема занятий, проводимых с использованием интерактивных методов обучения представлена в п. 1.8.