

# МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

## Теории экономических информационных систем рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Учебный план 09.03.03\_2022\_822.plx  
09.03.03 Прикладная информатика  
Прикладная информатика в экономике

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе: Виды контроля в семестрах:  
зачеты 6  
аудиторные занятия 36  
самостоятельная работа 26,3  
часов на контроль 8,85

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	18 2/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	22	22	22	22
Консультации (для студента)	0,7	0,7	0,7	0,7
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	12		12	
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,85	36,85	36,85	36,85
Сам. работа	26,3	26,3	26,3	26,3
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*старший преподаватель , Мирзоян Жанна Вачагановна*

Рабочая программа дисциплины

**Теории экономических информационных систем**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 27.01.2022 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от 21.04.2022 протокол № 9

Зав. кафедрой Кутгубаева Тосканай Айтмуқановна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_11\_ 04\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_9\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2025 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра экономики, туризма и прикладной информатики**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2026 г. № \_\_  
Зав. кафедрой Куттубаева Тосканай Айтмуқановна

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	<i>Цели:</i> формирование систематизированных знаний о теоретических и методических вопросах разработки, построения и функционирования экономических информационных систем.
1.2	<i>Задачи:</i> - освоение студентами знаний о понятиях, видах и требованиях к экономической информационной системе; основных моделях и методах представления данных в экономических информационных системах; требованиях и процессе моделирования предметных областей в экономических информационных системах; - формирование практических умений и навыков анализа и описания целей, задач, функции и подсистем экономических информационных систем.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Информационные системы и технологии
2.1.2	Операционные системы
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Предметно-ориентированные экономические ИС

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-1: Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе**

**ИД-4.ПК-1: Формирует требования к информационной системе на основе обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей**

Знать: понятие, виды и требования к экономической информационной системе.

Уметь: на основе обследования предприятия (организации) и выявления информационных потребностей пользователей формировать требования к экономической информационной системе.

Владеть: навыками формирования требований к экономической информационной системе.

**ПК-8: Способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач**

**ИД-1.ПК-8: Определяет прикладные задачи, для достижения которых требуется информационное обеспечение**

Знать: понятие, виды и требования к экономической информационной системе; характеристики и особенности прикладных задач, которые решаются в экономических информационных системах.

Уметь: определять прикладные задачи, для достижения которых требуется формирование экономической информационной системы

Владеть: навыками определения прикладных задач, для решения которых требуется формирование экономической информационной системы.

**ИД-2.ПК-8: Анализирует и описывает информационные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач**

Знать: понятие, виды и требования к экономической информационной системе; основные модели и методы представления данных в экономических информационных системах; требования и процесс моделирования предметных областей в экономических информационных системах; характеристики и особенности прикладных задач, которые решаются в экономических информационных системах.

Уметь: проводить анализ и описание целей, задач, функции и подсистем экономических информационных систем.

Владеть: навыками анализа и описания целей, задач, функции и подсистем экономических информационных систем.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	<p>Тема 1. Основные понятия экономических информационных систем</p> <p>Лекция с применением презентации в MS Power Point</p> <p>Информационная система в общем виде. Компоненты экономической информационной системы. Общая характеристика процессов сбора, обработки и накопления информации. Классификация и основные свойства единиц информации. Принципы построения и функции экономических информационных систем. Жизненный цикл экономической информационной системы: проектирование, разработка, внедрение и утилизация информационных систем.</p> <p>Информационные процессы в экономике и их отображение при построении, использовании и модернизации экономических информационных систем. /Лек/</p>	6	2	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.2	<p>Тема 2. Классификация экономических информационных систем</p> <p>Интерактивная лекция (лекция-визуализация)</p> <p>Классификация экономических информационных систем по функциональному признаку и уровням управления, по степени автоматизации, по характеру использования информации, по сфере применения и т.д. Назначение и особенности систем обработки данных (СОД).</p> <p>Интеллектуальные системы автоматизированного проектирования.</p> <p>Информационно-поисковые системы.</p> <p>Назначение и особенности автоматизированных систем управления (АСУ), систем поддержки принятия и исполнения решений. /Лек/</p>	6	2	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

1.3	<p>Тема 3. Информация в экономических информационных системах Интерактивная лекция (лекция -беседа или "диалог с аудиторией") Понятие информации и экономической информации. Классификация и основные свойства единиц информации. Аспекты рассмотрения информации: синтаксический, семантический, прагматический. Оценка количества информации: статистический, структурный, семантический, прагматический подходы. Виды экономической информации. Источники и пути получения экономической информации. Требования к экономической информации. Классификация единиц экономической информации: реквизиты, показатели, документы. Модели взаимосвязей показателей. Основные операции над единицами информации. Системы экономических показателей. Систематизация экономической информации. Понятие классификаторов и кодов экономической информации и технология их применения. Документация, ее использование при решении экономических задач. Разработка форм входных и выходных документов. Классификация документов. Электронный документооборот, технология его применения. /Лек/</p>	6	2	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.4	<p>Тема 4. Модели и методы организации данных в экономических информационных системах Интерактивная лекция (лекция-визуализация) Построение логической модели предметной области, типы логических моделей (иерархическая, сетевая и реляционная модели). Информационные объекты и отношения между объектами. Структура реляционной базы данных и характеристики ее объектов. Основные понятия и характеристики реляционной модели данных. Операции над отношениями (выборка, проекция, объединение и т.д.). Ключи в отношениях. Нормальные формы отношений. Нормализация данных. Сетевая и иерархическая модели данных, основные понятия и характеристики. Организация веерного отношения в памяти ЭВМ. Основные операции в иерархической и сетевой базах данных. Сравнение моделей данных. Модели и методы организации хранения данных в памяти ЭВМ. Модели знаний в экономических информационных системах. /Лек/</p>	6	4	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

1.5	<p>Тема 5. Моделирование предметных областей в экономических информационных системах</p> <p>Интерактивная лекция (лекция-визуализация)</p> <p>Понятие, задачи и уровни информационного моделирования предметной области при построении ЭИС. Информационное моделирование при построении СОД: представление информации с помощью единиц экономической информации (реквизитов, показателей, документов), логическое моделирование с помощью диаграмм «сущность-связь».</p> <p>Информационное моделирование при построении ИПС: информационно-поисковые языки, индексирование и рубрикация документов. Гипертексты в информационно-поисковых системах: определение и составляющие гипертекста, тезаурусная и информационная статья, модели поиска в гипертексте. Информационное моделирование при построении АСУ. Понятие, назначение и составляющие информационных моделей бизнес-процессов. Модель «как есть», модель «как должно быть». Введение в методологии информационного моделирования бизнес-процессов: методологии структурного анализа SADT (IDEF0), DFD, ERD. /Лек/</p>	6	4	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	<b>Раздел 2. Лабораторные занятия</b>						
2.1	<p>Лабораторная работа 1. Основные понятия, принципы построения и функции экономических информационных систем</p> <p>Задание лабораторную работу:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбрать конкретное предприятие или организацию и на ее примере описать ЭИС, определить ее особенности, цели, задачи и основные функции.</li> <li>2. Описать и проанализировать подсистемы ЭИС (правовые, организационные, технические и т.д.), их задачи. Построить схему взаимосвязи всех подсистем ЭИС.</li> <li>3. Построить схему декомпозиции информационных потоков и документов ЭИС.</li> </ol> <p>/Лаб/</p>	6	4	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

2.2	<p>Лабораторная работа 2. Требования к экономической информации, методы ее обработки</p> <p>Задание лабораторную работу:</p> <p>1. На основе лабораторной работы 1, необходимо составить перечень документов, функционирующих внутри ЭИС</p> <p>2. Провести анализ заданного экономического документа: охарактеризовать единицы информации (имя, структура, диапазон значений, методы организации значений, допустимые операции над ними), выделить значимые реквизиты-признаки и реквизиты-основания, составить экономические показатели, построить граф взаимосвязи показателей.</p> <p>3. Построить схему графическую структуру представления каждого экономического документа в ЭИС. /Лаб/</p>	6	6	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	<p>Лабораторная работа 3. Модели и методы организации данных в экономических информационных системах</p> <p>Задание лабораторную работу:</p> <p>1. На основе лабораторной работы 1, необходимо разработать инфологическую модель данных в виде ER-диаграммы, построить модель документооборота в методологии DFD.</p> <p>2. На основе данных лабораторной работы 1 и 2, построить семантическую сеть и фреймовую модель. Выделить сущности, атрибутов сущностей. Построить реляционную базу данных средствами СУБД MS Access. /Лаб/</p>	6	8	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.4	<p>Лабораторная работа 4. Моделирование предметных областей в экономических информационных системах</p> <p>Задания на лабораторную работу:</p> <p>1. На основе лабораторной работы 1, необходимо выявить наиболее «узкие места» в обработке экономической информации в рамках ЭИС одного из подразделения рассматриваемого предприятия. Составить формальную модель функционирования подразделения рассматриваемого предприятия. Разработать метод и способ автоматизации информационных процессов модели.</p> <p>/Лаб/</p>	6	4	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							



3.1	<p>Тема 1. Основные понятия экономических информационных систем</p> <p>Содержание самостоятельной работы:</p> <p>1. Подготовка к лабораторной работе (изучение основной и дополнительной литературы).</p> <p>2. Подготовка доклада по темам: Принципы построения и функции экономических информационных систем. Жизненный цикл экономической информационной системы: проектирование, разработка, внедрение и утилизация информационных систем. Информационные процессы в экономике и их отображение при построении, использовании и модернизации экономических информационных систем. (по выбору на одну из изученных тем)</p> <p>3. Самостоятельное выполнение проверочной работы (решение теста)</p> <p>Формы отчетности: отчет по лабораторной работе, решение теста, доклад /Ср/</p>	6	6	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	<p>Тема 2. Классификация экономических информационных систем</p> <p>Содержание самостоятельной работы:</p> <p>1. Подготовка к лабораторной работе (изучение основной и дополнительной литературы).</p> <p>2. Подготовка доклада по темам: Назначение и особенности систем обработки данных. Интеллектуальные системы автоматизированного проектирования. Информационно-поисковые системы. Назначение и особенности автоматизированных систем управления. Назначение и особенности систем поддержки принятия и исполнения решений. (по выбору на одну из изученных тем)</p> <p>3. Самостоятельное выполнение проверочной работы (решение теста)</p> <p>Формы отчетности: отчет по лабораторной работе, решение теста, доклад /Ср/</p>	6	6	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.3	<p>Тема 3. Информация в экономических информационных системах</p> <p>Содержание самостоятельной работы:</p> <p>1. Подготовка к лабораторной работе (изучение основной и дополнительной литературы).</p> <p>2. Самостоятельное выполнение проверочной работы (решение теста)</p> <p>Формы отчетности: отчет по лабораторной работе, решение теста /Ср/</p>	6	4	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

3.4	Тема 4. Модели и методы организации данных в экономических информационных системах Содержание самостоятельной работы: 1. Подготовка к лабораторной работе (изучение основной и дополнительной литературы). 2. Подготовка доклада по темам: (по выбору на одну из изученных тем): Основные понятия и характеристики реляционной модели. Сетевая и иерархическая модели данных, основные понятия и характеристики. 3. Самостоятельное выполнение проверочной работы (решение теста) Формы отчетности: отчет по лабораторной работе, решение теста, доклад /Ср/	6	6	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.5	Тема 5. Моделирование предметных областей в экономических информационных систем Содержание самостоятельной работы: 1. Подготовка к лабораторной работе (изучение основной и дополнительной литературы). 2. Самостоятельное выполнение проверочной работы (решение теста) Формы отчетности: отчет по лабораторной работе, решение теста, доклад /Ср/	6	4,3	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	<b>Раздел 4. Консультации</b>						
4.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,7	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1		0	
	<b>Раздел 5. Промежуточная аттестация (зачёт)</b>						
5.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	6	8,85	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1		0	
5.2	Контактная работа /КСРАТТ/	6	0,15	ИД-1.ПК-8 ИД-2.ПК-8 ИД-4.ПК-1		0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств представлен в отдельном документе в соответствии с Положением о фонде оценочных средств в Гоно-Алтайском государственном университете

### 5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные тесты для формирования проверочных работ (тестов)

Вариант 1

1. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при классификации ЭИС.

- а) одиночные, корпоративные, групповые;
- б) одиночные, групповые, корпоративные;
- в) корпоративные, одиночные, групповые.

2. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?

- а) офисные;
- б) групповые;
- в) корпоративные;
- г) объектно-ориентированные.

3. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиент-сервер)?

- а) одиночные;
- б) групповые;

- в) корпоративные;  
г) объектно-ориентированные.
4. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?  
а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства ...;  
б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;  
в) иерархическая или реляционная;  
г) файл-сервер.
5. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:  
а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;  
б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;  
в) начало, уточнение, конструирование, итерация ...  
г) нет правильного.
6. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:  
а) сформулировать спецификацию;  
б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;  
в) сформулировать целевое назначение системы;  
г) сформулировать представление о техническом облике системы.
7. Этап системного проектирования ЭИС завершается:  
а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;  
б) разработкой технического облика системы;  
в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;  
г) разработкой перечня требуемого оборудования.
8. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:  
а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;  
б) целесообразно ли создание новой ЭИС;  
в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;  
г) все вышеперечисленные вопросы.
9. Диаграмма «сущность-связь» это:  
а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;  
б) стандартный способ размещения операторов в программе;  
в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;  
г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.
10. Автоматические расчетные палаты это:  
а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;  
б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;  
в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;  
г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.
11. Основная идея SADT диаграмм:  
а) описание предприятия в системе связанных таблиц;  
б) построение функциональной сетевой модели предприятия;  
в) построение функциональной древовидной модели предприятия;  
г) диаграмма, описывающая этапы развития предприятия.
12. Какую из известных методик создания ИС лучше применять для создания ЭИС.  
а) иерархическую;  
б) доменную;  
в) спиралевидную;  
г) методику Леонтьева.
13. Модели данных оперируют такими понятиями как:  
а) предметная область, сущность, связь, домен, структура, ключ;  
б) аппаратные средства, платформа, операционная система...;  
в) сетевая, иерархическая, реляционная, объектно-ориентированная, реляционная...;  
г) всеми перечисленными выше.
14. Что позволяет ускорить доступ к данным?  
а) проведение индексации;  
б) запись данных в файл произвольного формата;  
в) хранение данных в электронных таблицах;  
г) применение баз данных.
15. Этапами моделирования ЭИС являются:  
а) разработка структурных модулей;  
б) разработка проекта эксперимента;  
в) разработка технического проекта;  
г) разработка спецификаций.
16. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при

классификации ЭИС.

- а) одиночные, корпоративные, групповые;
- б) одиночные, групповые, корпоративные;
- в) корпоративные, одиночные, групповые.

17. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?

- а) офисные;
- б) групповые;
- в) корпоративные;
- г) объектно-ориентированные.

18. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиентсервер)?

- а) одиночные;
- б) групповые;
- в) корпоративные;
- г) объектно-ориентированные.

19. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?

- а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства ...;
- б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;
- в) иерархическая или реляционная;
- г) файл-сервер.

20. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:

- а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;
- б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;
- в) начало, уточнение, конструирование, итерация ...
- г) нет правильного.

21. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:

- а) сформулировать спецификацию;
- б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;
- в) сформулировать целевое назначение системы;
- г) сформулировать представление о техническом облике системы.

22. Этап системного проектирования ЭИС завершается:

- а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;
- б) разработкой технического облика системы;
- в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;
- г) разработкой перечня требуемого оборудования.

23. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:

- а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;
- б) целесообразно ли создание новой ЭИС;
- в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;
- г) все вышеперечисленные вопросы.

24. Диаграмма «сущность-связь» это:

- а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;
- б) стандартный способ размещения операторов в программе;
- в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;
- г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.

25. Автоматические расчетные палаты это:

- а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;
- б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;
- в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;
- г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.

Вариант 2

1. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?

- а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства ...;
- б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;
- в) иерархическая или реляционная;
- г) файл-сервер.

2. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:

- а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;
- б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;
- в) начало, уточнение, конструирование, итерация ...

- г) нет правильного.
3. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:
- а) сформулировать спецификацию;
  - б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;
  - в) сформулировать целевое назначение системы;
  - г) сформулировать представление о техническом облике системы.
4. Этап системного проектирования ЭИС завершается:
- а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;
  - б) разработкой технического облика системы;
  - в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;
  - г) разработкой перечня требуемого оборудования.
5. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:
- а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;
  - б) целесообразно ли создание новой ЭИС;
  - в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;
  - г) все вышеперечисленные вопросы.
6. Диаграмма «сущность-связь» это:
- а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;
  - б) стандартный способ размещения операторов в программе;
  - в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;
  - г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.
7. Автоматические расчетные палаты это:
- а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;
  - б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;
  - в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;
  - г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.
8. Основная идея SADT диаграмм:
- а) описание предприятия в системе связанных таблиц;
  - б) построение функциональной сетевой модели предприятия;
  - в) построение функциональной древовидной модели предприятия;
  - г) диаграмма, описывающая этапы развития предприятия.
9. Какую из известных методик создания ИС лучше применять для создания ЭИС.
- а) иерархическую;
  - б) доменную;
  - в) спиралевидную;
  - г) методику Леонтьева.
10. Модели данных оперируют такими понятиями как:
- а) предметная область, сущность, связь, домен, структура, ключ;
  - б) аппаратные средства, платформа, операционная система...;
  - в) сетевая, иерархическая, реляционная, объектно-ориентированная, реляционная...;
  - г) всеми перечисленными выше.
11. Что позволяет ускорить доступ к данным?
- а) проведение индексации;
  - б) запись данных в файл произвольного формата;
  - в) хранение данных в электронных таблицах;
  - г) применение баз данных.
12. Этапами моделирования ЭИС являются:
- а) разработка структурных модулей;
  - б) разработка проекта эксперимента;
  - в) разработка технического проекта;
  - г) разработка спецификаций.
13. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при классификации ЭИС.
- а) одиночные, корпоративные, групповые;
  - б) одиночные, групповые, корпоративные;
  - в) корпоративные, одиночные, групповые.
14. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?
- а) офисные;
  - б) групповые;
  - в) корпоративные;
  - г) объектно-ориентированные.
15. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиентсервер)?
- а) одиночные;
  - б) групповые;
  - в) корпоративные;

г) объектно-ориентированные.

16. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?

- а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства ...;
- б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;
- в) иерархическая или реляционная;
- г) файл-сервер.

17. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:

- а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;
- б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;
- в) начало, уточнение, конструирование, итерация ...
- г) нет правильного.

18. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:

- а) сформулировать спецификацию;
- б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;
- в) сформулировать целевое назначение системы;
- г) сформулировать представление о техническом облике системы.

19. Этап системного проектирования ЭИС завершается:

- а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;
- б) разработкой технического облика системы;
- в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;
- г) разработкой перечня требуемого оборудования.

20. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:

- а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;
- б) целесообразно ли создание новой ЭИС;
- в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;
- г) все вышеперечисленные вопросы.

21. Диаграмма «сущность-связь» это:

- а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;
- б) стандартный способ размещения операторов в программе;
- в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;
- г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.

22. Автоматические расчетные палаты это:

- а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;
- б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;
- в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;
- г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.

23. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при классификации ЭИС.

- а) одиночные, корпоративные, групповые;
- б) одиночные, групповые, корпоративные;
- в) корпоративные, одиночные, групповые.

24. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?

- а) офисные;
- б) групповые;
- в) корпоративные;
- г) объектно-ориентированные.

25. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиентсервер)?

- а) одиночные;
- б) групповые;
- в) корпоративные;
- г) объектно-ориентированные.

Вариант 3

1. Этап системного проектирования ЭИС завершается:

- а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;
- б) разработкой технического облика системы;
- в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;
- г) разработкой перечня требуемого оборудования.

2. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:

- а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;
- б) целесообразно ли создание новой ЭИС;
- в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;
- г) все вышеперечисленные вопросы.

3. Диаграмма «сущность-связь» это:
- а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;
  - б) стандартный способ размещения операторов в программе;
  - в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;
  - г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.
4. Автоматические расчетные палаты это:
- а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;
  - б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;
  - в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;
  - г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.
5. Основная идея SADT диаграмм:
- а) описание предприятия в системе связанных таблиц;
  - б) построение функциональной сетевой модели предприятия;
  - в) построение функциональной древовидной модели предприятия;
  - г) диаграмма, описывающая этапы развития предприятия.
6. Какую из известных методик создания ИС лучше применять для создания ЭИС.
- а) иерархическую;
  - б) доменную;
  - в) спиралевидную;
  - г) методику Леонтьева.
7. Модели данных оперируют такими понятиями как:
- а) предметная область, сущность, связь, домен, структура, ключ;
  - б) аппаратные средства, платформа, операционная система...;
  - в) сетевая, иерархическая, реляционная, объектно-ориентированная, реляционная...;
  - г) всеми перечисленными выше.
8. Что позволяет ускорить доступ к данным?
- а) проведение индексации;
  - б) запись данных в файл произвольного формата;
  - в) хранение данных в электронных таблицах;
  - г) применение баз данных.
9. Этапами моделирования ЭИС являются:
- а) разработка структурных модулей;
  - б) разработка проекта эксперимента;
  - в) разработка технического проекта;
  - г) разработка спецификаций.
10. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при классификации ЭИС.
- а) одиночные, корпоративные, групповые;
  - б) одиночные, групповые, корпоративные;
  - в) корпоративные, одиночные, групповые.
11. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?
- а) офисные;
  - б) групповые;
  - в) корпоративные;
  - г) объектно-ориентированные.
12. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиентсервер)?
- а) одиночные;
  - б) групповые;
  - в) корпоративные;
  - г) объектно-ориентированные.
13. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?
- а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства ...;
  - б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;
  - в) иерархическая или реляционная;
  - г) файл-сервер.
14. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:
- а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;
  - б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;
  - в) начало, уточнение, конструирование, итерация ...
  - г) нет правильного.
15. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:
- а) сформулировать спецификацию;

- б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;  
в) сформулировать целевое назначение системы;  
г) сформулировать представление о техническом облике системы.
16. Этап системного проектирования ЭИС завершается:  
а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;  
б) разработкой технического облика системы;  
в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;  
г) разработкой перечня требуемого оборудования.
17. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:  
а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;  
б) целесообразно ли создание новой ЭИС;  
в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;  
г) все вышеперечисленные вопросы.
18. Диаграмма «сущность-связь» это:  
а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;  
б) стандартный способ размещения операторов в программе;  
в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;  
г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.
19. Автоматические расчетные палаты это:  
а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;  
б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;  
в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;  
г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.
20. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при классификации ЭИС.  
а) одиночные, корпоративные, групповые;  
б) одиночные, групповые, корпоративные;  
в) корпоративные, одиночные, групповые.
21. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?  
а) офисные;  
б) групповые;  
в) корпоративные;  
г) объектно-ориентированные.
22. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиентсервер)?  
а) одиночные;  
б) групповые;  
в) корпоративные;  
г) объектно-ориентированные.
23. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?  
а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства ...;  
б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;  
в) иерархическая или реляционная;  
г) файл-сервер.
24. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:  
а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;  
б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;  
в) начало, уточнение, конструирование, итерация ...  
г) нет правильного.
25. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:  
а) сформулировать спецификацию;  
б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;  
в) сформулировать целевое назначение системы;  
г) сформулировать представление о техническом облике системы.
- Вариант 4
1. Автоматические расчетные палаты это:  
а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;  
б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;  
в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;  
г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.
2. Основная идея SADT диаграмм:



- а) описание предприятия в системе связанных таблиц;  
б) построение функциональной сетевой модели предприятия;  
в) построение функциональной древовидной модели предприятия;  
г) диаграмма, описывающая этапы развития предприятия.
3. Какую из известных методик создания ИС лучше применять для создания ЭИС.  
а) иерархическую;  
б) доменную;  
в) спиралевидную;  
г) методику Леонтьева.
4. Модели данных оперируют такими понятиями как:  
а) предметная область, сущность, связь, домен, структура, ключ;  
б) аппаратные средства, платформа, операционная система...;  
в) сетевая, иерархическая, реляционная, объектно-ориентированная, реляционная...;  
г) всеми перечисленными выше.
5. Что позволяет ускорить доступ к данным?  
а) проведение индексации;  
б) запись данных в файл произвольного формата;  
в) хранение данных в электронных таблицах;  
г) применение баз данных.
6. Этапами моделирования ЭИС являются:  
а) разработка структурных модулей;  
б) разработка проекта эксперимента;  
в) разработка технического проекта;  
г) разработка спецификаций.
7. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при классификации ЭИС.  
а) одиночные, корпоративные, групповые;  
б) одиночные, групповые, корпоративные;  
в) корпоративные, одиночные, групповые.
8. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?  
а) офисные;  
б) групповые;  
в) корпоративные;  
г) объектно-ориентированные.
9. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиент-сервер)?  
а) одиночные;  
б) групповые;  
в) корпоративные;  
г) объектно-ориентированные.
10. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?  
а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства...;  
б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;  
в) иерархическая или реляционная;  
г) файл-сервер.
11. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:  
а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;  
б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;  
в) начало, уточнение, конструирование, итерация...  
г) нет правильного.
12. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:  
а) сформулировать спецификацию;  
б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;  
в) сформулировать целевое назначение системы;  
г) сформулировать представление о техническом облике системы.
13. Этап системного проектирования ЭИС завершается:  
а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;  
б) разработкой технического облика системы;  
в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;  
г) разработкой перечня требуемого оборудования.
14. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:  
а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;  
б) целесообразно ли создание новой ЭИС;  
в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;  
г) все вышеперечисленные вопросы.

15. Диаграмма «сущность-связь» это:
- а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;
  - б) стандартный способ размещения операторов в программе;
  - в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;
  - г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.
16. Автоматические расчетные палаты это:
- а) организации, совместно созданные банками для обслуживания нерегулярных платежей;
  - б) организации, совместно созданные банками для обслуживания регулярных массовых платежей;
  - в) организации, совместно созданные банками для обслуживания клиентами;
  - г) организации, совместно созданные банками для обслуживания отдельных крупных подразделений.
17. Классификация информационных систем. Выберите правильный порядок при классификации ЭИС.
- а) одиночные, корпоративные, групповые;
  - б) одиночные, групповые, корпоративные;
  - в) корпоративные, одиночные, групповые.
18. Какая из ЭИС содержит наибольшее количество контуров для решения задач в различных предметных областях?
- а) офисные;
  - б) групповые;
  - в) корпоративные;
  - г) объектно-ориентированные.
19. Какие ЭИС не используют (как правило) распределенных технологий (клиентсервер)?
- а) одиночные;
  - б) групповые;
  - в) корпоративные;
  - г) объектно-ориентированные.
20. Какова структура развитых ERP систем зарубежного производства?
- а) бухгалтерский учет и финансы, управление материалами, производственный менеджмент, обеспечение производства ...;
  - б) сфера деятельности, субъект управления, вид ресурсов;
  - в) иерархическая или реляционная;
  - г) файл-сервер.
21. Стадии жизненного цикла информационной системы в каскадной модели:
- а) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, сдача заказчику;
  - б) анализ требований заказчика, проектирование, разработка, тестирование, наращивание возможностей системы, сдача заказчику;
  - в) начало, уточнение, конструирование, итерация ...
  - г) нет правильного.
22. Этап системного анализа ЭИС ставит цель:
- а) сформулировать спецификацию;
  - б) сформулировать функциональные требования к будущей системе;
  - в) сформулировать целевое назначение системы;
  - г) сформулировать представление о техническом облике системы.
23. Этап системного проектирования ЭИС завершается:
- а) разработкой перечня функциональных требований к ЭИС;
  - б) разработкой технического облика системы;
  - в) созданием детальных спецификаций по каждому элементу системы;
  - г) разработкой перечня требуемого оборудования.
24. На этапе системных исследований ЭИС рассматривается вопрос:
- а) действительно ли имеется проблема или есть беспроблемная альтернатива;
  - б) целесообразно ли создание новой ЭИС;
  - в) можно ли создать (реализовать) ЭИС;
  - г) все вышеперечисленные вопросы.
25. Диаграмма «сущность-связь» это:
- а) стандартный способ определения данных и отношений между ними;
  - б) стандартный способ размещения операторов в программе;
  - в) стандартный способ реализации взаимодействия между элементами;
  - г) стандартный способ определения данных в правилах экспертных систем.

Краткие методические указания.

Промежуточный тест проводится в электронной форме во время последнего в учебном периоде лабораторного занятия. Тест состоит из 20 тестовых заданий. На выполнение теста отводится 20 минут. Во время проведения теста использование литературы и других информационных ресурсов допускается только по предварительному согласованию с преподавателем.

**Критерии оценки.****Описание**

- 5 Процент правильных ответов от 90% до 100%
- 4 Процент правильных ответов от 75 до 89%
- 3 Процент правильных ответов от 60 до 74%
- 2 Процент правильных ответов менее 60%

**Лабораторные работы**

Лабораторная работа 1. (3 балла). Основные понятия, принципы построения и функции экономических информационных систем

Задание лабораторную работу:

1. Выбрать конкретное предприятие или организацию и на ее примере описать ЭИС, определить ее особенности, цели, задачи и основные функции.
2. Описать и проанализировать подсистемы ЭИС (правовые, организационные, технические и т.д.), их задачи. Построить схему взаимосвязи всех подсистем ЭИС.
3. Построить схему декомпозиции информационных потоков и документов ЭИС.

Лабораторная работа 2. (4 балла) Требования к экономической информации, методы ее обработки

Задание лабораторную работу:

1. На основе лабораторной работы 1, необходимо составить перечень документов, функционирующих внутри ЭИС
2. Провести анализ заданного экономического документа: охарактеризовать единицы информации (имя, структура, диапазон значений, методы организации значений, допустимые операции над ними), выделить значимые реквизиты- признаки и реквизитыоснования, составить экономические показатели, построить граф взаимосвязи показателей.
3. Построить схему графическую структуру представления каждого экономического документа в ЭИС.

Лабораторная работа 3. (4 балла) Модели и методы организации данных в экономических информационных системах

Задание лабораторную работу:

1. На основе лабораторной работы 1, необходимо разработать инфологическую модель данных в виде ER-диаграммы, построить модель документооборота в методологии DFD.
2. На основе данных лабораторной работы 1 и 2, построить семантическую сеть и фреймовую модель. Выделить сущности, атрибутов сущностей. Построить реляционную базу данных средствами СУБД MS Access. /Лаб/

Лабораторная работа 4. (4 балла) Моделирование предметных областей в экономических информационных системах

Задания на лабораторную работу:

1. На основе лабораторной работы 1, необходимо выявить наиболее «узкие места» в обработке экономической информации в рамках ЭИС одного из подразделения рассматриваемого предприятия. Составить формальную модель функционирования подразделения рассматриваемого предприятия. Разработать метод и способ автоматизации информационных процессов модели.

### **5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

Темы для подготовки докладов:

1. Принципы построения и функции экономических информационных систем.
2. Жизненный цикл экономической информационной системы: проектирование, разработка, внедрение и утилизация информационных систем.
3. Информационные процессы в экономике и их отображение при построении, использовании и модернизации экономических информационных систем.
4. Назначение и особенности систем обработки данных.
5. Интеллектуальные системы автоматизированного проектирования: назначение и особенности.
6. Информационно-поисковые системы: назначение и особенности.
7. Назначение и особенности автоматизированных систем управления.
8. Назначение и особенности систем поддержки принятия и исполнения решений.
9. Основные понятия и характеристики реляционной модели.
10. Сетевая и иерархическая модели данных, основные понятия и характеристики.
11. Информационные технологии формирования, обработки и представления данных в экономических информационных системах.
12. Особенности разработки информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия решений.

## 13. Использование систем искусственного интеллекта в экономической деятельности.

**5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие и компоненты экономической информационной системы.
2. Классификация и основные свойства единиц информации.
3. Принципы построения и функции экономических информационных систем.
4. Жизненный цикл экономической информационной системы: проектирование, раз-работка, внедрение и утилизация информационных систем.
5. Информационные процессы в экономике и их отображение при построении, использовании и модернизации экономических информационных систем.
6. Классификация экономических информационных систем по функциональному признаку и уровням управления, по степени автоматизации, по характеру использования информации, по сфере применения и т.д.
7. Назначение и особенности систем обработки данных (СОД).
8. Интеллектуальные системы автоматизированного проектирования. Информационно-поисковые системы.
9. Назначение и особенности автоматизированных систем управления (АСУ).
10. Назначение и особенности систем поддержки принятия и исполнения решений.
11. Понятие, классификация и основные свойства единиц информации.
12. Аспекты рассмотрения информации: синтаксический, семантический, прагматический.
13. Оценка количества информации: статистический, структурный, семантический, прагматический подходы.
14. Виды, требования, источники и пути получения экономической информации.
15. Классификация единиц экономической информации: реквизиты, показатели, доку-менты.
16. Основные операции над единицами информации.
17. Систематизация экономической информации. Понятие классификаторов и кодов эконо-мической информации и технология их применения.
18. Документация, ее использование при решении экономических задач. Классификация документов.
19. Разработка форм входных и выходных документов.
20. Электронный документооборот, технология его применения.
21. Построение логической модели предметной области, типы логических моделей (иерар-хическая, сетевая и реляционная модели).
22. Структура реляционной базы данных и характеристики ее объектов.
23. Сетевая и иерархическая модели данных, основные понятия и характеристики.
24. Основные операции в иерархической и сетевой базах данных.
25. Модели и методы организации хранения данных в памяти ЭВМ.
26. Модели знаний в экономических информационных системах.
27. Понятие, задачи и уровни информационного моделирования предметной области при построении ЭИС.
28. Информационное моделирование при построении СОД.
29. Информационное моделирование при построении ИПС.
30. Информационное моделирование при построении АСУ.
31. Понятие, назначение и составляющие информационных моделей бизнес-процессов.
32. Модель «как есть», модель «как должно быть».
33. Введение в методологии информационного моделирования бизнес-процессов: мето-дологии структурного анализа SADT (IDEF0), DFD, ERD.

Примерные тесты:

1. Записью называется:
  - а) элемент файла;
  - б) набор реквизитов;
  - в) элементарная единица информации?
2. Отношение  $R\{A, B\}$ , где  $A, B$  - реквизиты, имеет максимально:
  - а) первую нормальную форму;
  - б) вторую нормальную форму;
  - в) третью нормальную форму?
3. По результатам измерений среднее время выполнения одного запроса на ЭВМ равно 2 мин., интенсивность потока запросов равна 20 запросам в час. Коэффициент использования ЭВМ равен:
  - а) 4/5;
  - б) 3/4;
  - в) 2/3?
4. Какой метод организации данных позволяет быстрее всего реализовать операцию корректировки записей:
  - а) древовидный;
  - б) цепной;
  - в) последовательный?
5. Какой метод организации данных использует меньший объем дополнительной памяти:
  - а) последовательный с индексом для каждой записи;
  - б) цепной;

- в) древовидный? 6. Операциями над структурой документа являются:
- 1) нормализация;
  - 2) декомпозиция;
  - 3) инверсия;
  - 4) свертка;
  - 5) композиция.
7. Какая модель представления знаний реализует наследование свойств:
- а) фреймовая модель;
  - б) модель семантической сети;
  - в) реляционная модель?
8. Какая модель представления знаний использует присоединенные процедуры:
- а) продукционная модель;
  - б) фреймовая модель;
  - в) модель семантической сети?

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Кордонская И.Б.	Теория экономических информационных систем: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/75414">http://www.iprbookshop.ru/75414</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Косиненко Н.С., Фризен И.Г.	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие	Москва: Дашков и К; Ай Пи Эр Медиа, 2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/57134.html">http://www.iprbookshop.ru/57134.html</a>
Л2.2	Ковалева В.Д.	Информационные системы в экономике: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/72536">http://www.iprbookshop.ru/72536</a>
Л2.3	Акимова Е.В., Акимов Д.А., Катунцов [и др.] Е.В.	Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/47675.html">http://www.iprbookshop.ru/47675.html</a>
Л2.4	Полетайкин А.Н.	Социальные и экономические информационные системы. Законы функционирования и принципы построения: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54800.html">http://www.iprbookshop.ru/54800.html</a>

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Google Chrome
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS Access
6.3.1.4	Business Studio
6.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.6	MS Windows
6.3.1.7	NVDA
6.3.1.8	Visual Studio
6.3.1.9	Notepad++
6.3.1.10	1С: Управление нашей фирмой

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks

**7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

	дискуссия	
	лекция-визуализация	
	выполнение лабораторной работы	
	лекция с применением презентации в MS Power Point	
	подготовка доклада	

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
202 A1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска с проектором, экран, подключение к интернету, ученическая доска, презентационная трибуна, столы, стулья
317 A2	Компьютерный класс, класс деловых игр, центр (класс) деловых игр, класс имитации деятельности предприятия, лаборатория имитации деятельности предприятия, учебно-тренинговый центр (лаборатория), лаборатория информационно-коммуникативных технологий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска с проектором, экран, подключение к интернету, ученическая доска, презентационная трибуна

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ**

Лабораторные работы составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений обучающихся.

Выполнение обучающимися лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей;
- формирование общих компетенций;
- формирование профессиональных компетенций.

Состав и содержание лабораторных работ определяются требованиями к результатам обучения по учебной дисциплине в соответствии с требованиями стандарта.

Лабораторные работы, как правило, тематически следуют за определенными темами теоретического материала учебной дисциплины.

Ведущей дидактической целью лабораторных работ является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей)

Лабораторная работа как вид учебного занятия проводится в компьютерном классе. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Выполнению лабораторных работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и указания и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

Подготовка к занятиям должна включать следующие моменты:

> знакомство с соответствующими главами учебника. Оптимальным был бы вариант работы не только с основной, но и с дополнительной литературой.

> чтение конспекта лекции, чтение и осмысление одного-двух источников из приведенного списка литературы;

При подготовке к лабораторной работе следует вести «рабочую тетрадь», где должны быть записаны краткие теоретические сведения о лабораторной работе.

Данная рабочая тетрадь в процессе выполнения работы дополняется материалами выполненной лабораторной работы и будет служить отчетом о работе.

Как правило, методические рекомендации для выполнения лабораторных работ хранятся в свободном доступе для студентов и должны быть изучены до выполнения работы.

«Рабочая тетрадь» ведется в электронной форме.

Перед выполнением лабораторной работы требуется получить вариант задания.

Далее необходимо ознакомиться с заданием. Выполнение лабораторной работы следует начать с изучения теоретических сведений, которые приводятся в начале описания каждой лабораторной работы

Результаты работы необходимо оформить в виде отчета.

Лабораторная работа считается выполненной, если

- предоставлен отчет о результатах выполнения задания;

- проведена защита проделанной работы.

Защита проводится в два этапа:

1) Демонстрируются результаты выполнения задания.

2) В случае лабораторной работы, предусматривающей разработку программного приложения при помощи тестового примера доказывається, что результат, получаемый при выполнении программы правильный.

3) Далее требуется ответить на ряд вопросов из перечня контрольных вопросов, который приводится в задании к лабораторной работы.

Вариант задания выбирается студентом в соответствии с номером его зачетной книжки.

Каждая лабораторная работа оценивается определенным количеством баллов.

Требования к отчету по выполненной лабораторной работе

Требования к структуре и содержанию

Отчет должен содержать следующие элементы:

1 Титульный лист

2 Цель работы

3 Задание

4 Основная часть

5 Вывод

Требования к оформлению

Отчет выполняется в электронном виде в соответствии со структурой, приведенной в пункте 2.1. Каждый раздел отчета

должен содержать заголовок, соответствующий описанной в пункте 2.1 структуре, страницы должны быть пронумерованы.

Параметры форматирования:

Размер бумаги – А4.

Поля: левое – 2 см., правое – 1 см., верхнее – 2 см., нижнее – 2 см.

Тип шрифта: Times New Roman.

Размер шрифта – «14».

Междустрочный интервал – «одинарный».

Абзацный отступ – 1 см.

Выравнивание: по ширине.

Требования к заголовкам

Текст заголовка должен быть выделен относительно основного текста, например, выполнен в полужирном стиле, также отделен от основного текста пустой строкой.

Блок-схемы программ выполняются при помощи линейки и карандаша или специализированных программных пакетов по соответствующим правилам.

Вывод

Кратко описываются итоги проделанной работы, и приводится анализ полученных результатов.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к практическим и лабораторным занятиям в соответствии с заданиями для СРС, изучение рекомендованной основной и дополнительной литературы.

Цель заданий для самостоятельной работы – закрепить полученные знания в рамках отдельных тем по учебной дисциплине.

Самостоятельная работа это планируемая учебная и научная работа студентов, выполняемая по заданию преподавателя и под его методическим руководством, но без его непосредственного участия. Содержание самостоятельной работы студентов определяется концепцией учебной дисциплины, ее учебно-методическим обеспечением.

На первом занятии производится ознакомление студентов с формой занятий по изучаемому курсу, видах самостоятельной работы и о системе их оценки в баллах; осуществляется помощь студентам составить график самостоятельной работы с указанием конкретных сроков представления выполненной работы на проверку преподавателю.

Условно самостоятельную работу студентов можно разделить на обязательную и контролируруемую. Обязательная самостоятельная работа обеспечивают подготовку студента к текущим аудиторным занятиям. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и качественном уровне сделанных докладов, рефератов, выполненных практических заданий, тестовых заданий и других форм текущего контроля.

Контролируемая самостоятельная работа направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие аналитических навыков по проблематике учебной дисциплины. Подведение итогов и оценка результатов таких форм самостоятельной работы осуществляется во время контактных часов с преподавателем. В ходе выполнения заданий студентом должны быть решены следующие задачи:

- углублённое знакомство с предметом исследования;
- овладение навыками работы с учебной литературой, законодательными и нормативными документами;
- выработка умений по разработке, внедрению и адаптации программного обеспечения;
- выработка навыков программирования на языках программирования высокого уровня;
- выработка умений и навыков тестирования программного обеспечения
- выработка умения анализировать и обобщать теоретический и практический материал, использовать результаты анализа для подведения обоснованных выводов и принятия управленческих решений.

Прежде чем приступить к выполнению самостоятельной работы, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы. Это необходимо для того, чтобы осмыслить суть предлагаемых работ и круг вопросов, которые предстоит освоить, а также определить место и значимость самостоятельных заданий в общей структуре программы дисциплины.

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДОВ

Доклад – это развернутое устное изложение какой-либо темы, сделанное публично.

Отличительными признаками доклада являются:

- передача в устной форме информации;
- публичный характер выступления;
- стилевая однородность доклада;
- четкие формулировки и сотрудничество докладчика и аудитории;
- умение в сжатой форме изложить ключевые положения исследуемого вопроса и сделать выводы.

Этапы подготовки доклада:

- выбор темы доклада;
- подбор и изучение наиболее важных учебных, научных работ по данной теме, нормативных правовых актов;
- анализ изученного материала, выделение наиболее значимых для раскрытия темы доклада фактов, мнений;
- составление плана доклада;
- написание текста доклада с соблюдением требований научного стиля.

Структура доклада:

1. Вступление, в котором указываются: тема доклада; цель (основная идея) доклада; связь данной темы с другими темами; краткое перечисление рассматриваемых вопросов; актуальность, проблематика темы, современная оценка предмета изложения; краткий обзор изученной литературы по данной теме и т.п.
2. Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.
3. Заключение, в котором: подводятся итоги, формулируются выводы; подчеркивается значение рассмотренной проблемы; • выделяются основные проблемы, пути и способы их решения и т.п.