



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»  
КРАСНОЯРСКИЙ ФИЛИАЛ

директор Красноярского  
филиала ОУП ВО «АТиСО»  
\_\_\_\_\_ С.В.Гришаев  
« 23 » апреля 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И  
БАЗЫ ДАННЫХ**

**Направление подготовки  
38.03.01 Экономика**

**Профили подготовки**

**Финансы и кредит, Экономика труда, Бухгалтерский учет, анализ  
и аудит**

**Квалификация выпускника  
«Бакалавр»**

**Кафедра бухгалтерского учета**

**Разработчики программы:**

кандидат экономических наук, Бородина Т. А.

Зав. кафедрой бухгалтерского учета

 /Г.В. Кочелорова/

«22» апреля 2020 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	4
1.1	Планируемые результаты обучения по дисциплине. ....	4
1.2	Результаты освоения образовательной программы.....	5
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
3	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	6
4	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	7
4.1	Содержание дисциплины .....	7
4.2	Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий .....	8
5	ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	9
6	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	13
7	ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	13
8	РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	14
9	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	15
10	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	26
11	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	26
12	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	26
	Приложение №1 к разделу № 6	
	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	28

6.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	28
6.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	28
6.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	30
1.	Типовые контрольные вопросы для подготовки к зачету при проведении промежуточной аттестации по дисциплине .....	30
2.	Типовые практические задачи (задания, тесты) билетов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.....	31
3.	Тематика курсовых работ (курсовых проектов) .....	36
6.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. ....	36

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков работы с информационными системами как хранилищами информации, снабженными процедурами ввода, поиска, размещения и выдачи информации.

Выпускникам бакалавриата по направлению 38.03.01 Экономика необходимо уметь находить и решать возникающие в профессиональной деятельности проблемы и уметь эффективно использовать существующие возможности любой профессиональной информационной системы и базы данных.

Реализуя требования ФГОС ВО– 3 для бакалавров по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (профиль – Экономика труда, Финансы и кредит, Бухгалтерский учет, анализ и аудит), дисциплина ориентирует выпускников на решение задач:

- сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;
- оценка эффективности проектов.

Особое внимание уделяется такому приему исследования, как диагностика, которая может быть использована для формирования поля собственных возможностей каждой организации. Диагностика проводится не просто для устранения симптомов неблагополучия в организации, но, прежде всего для осуществления коренных изменений деятельности, которые позволят ей устойчиво функционировать и развиваться.

## **Задачи дисциплины:**

- ознакомление обучающихся с принципами организации и работой;
- информационно-справочных систем;
- систем автоматизации документооборота и учета;
- автоматизированных систем управления.

В ходе освоения дисциплины обучающиеся изучают, анализируют, приобретают навыки управления следующими объектами профессиональной деятельности: поведение хозяйствующих агентов, их затраты и результаты, функционирующие рынки, финансовые и информационные потоки, производственные процессы.

## **1.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

Освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

### профессиональных компетенций:

ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты

ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и

информационные технологии

### 1.2 Результаты освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

*В результате освоения компетенции ПК-4 студент должен:*

**знать:** виды теоретических стандартных теоретических и эконометрических моделей, методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов; методы анализа результатов применения моделей к анализируемым данным.

**уметь:** строить на основе описания ситуаций стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать результаты, полученные после построения теоретических и эконометрических моделей, прогнозировать на основе стандартных теоретических и экономических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на микро- и макроуровне;

**владеть:** современной методикой построения эконометрических моделей; методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей.

*В результате освоения компетенции ПК-8 студент должен:*

**знать:** способы получения и обработки информации

**уметь** применять информационные технологии

**владеть:** основными методами, способами и средствами переработки информации

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Профессиональные информационные системы и базы данных» относится к блоку Б1 вариативной части дисциплин по выбору учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

Список дисциплин, знание которых необходимо для изучения курса данной дисциплины: «Информатика», «Микроэкономика», «Макроэкономика», «Эконометрика», «Статистика», «Бухгалтерский учет и анализ», «Информационные системы в экономике», и др.

Список дисциплин, для изучения которых необходимы знания данного курса: «Финансовый анализ», «Бухгалтерский финансовый учет», «Маркетинг» и др.

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Объем дисциплины	Всего часов для очной формы обучения	Всего часов для заочной формы обучения
<b>Общая трудоемкость дисциплины (зачетных един/часов)</b>	2/72	2/72

Аудиторная работа (всего)	36	8
в том числе:		
Лекции	8	2
Семинары, практические занятия		
Лабораторные работы	28	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	36	60
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Зачет	Зачет

## **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

### **4.1 Содержание дисциплины**

#### **Раздел I. Автоматизированные экономические информационные системы и их элементы**

##### ***Тема 1.1. Основные понятия и определения.***

Информатизация общества, тенденции ее развития. Основные понятия и определения.

##### ***Тема 1.2. Классификация автоматизированных информационных систем.***

Рынок информационных ресурсов, продуктов и услуг, его государственное регулирование. Автоматизированные информационные системы (АИС), их классификация, структура и этапы развития.

##### ***Тема 1.3. Роль и место информационных систем в экономике.***

Понятие и виды информационных технологий в экономике. Предприятие как объект информатизации. Экономические информационные системы: значение, компоненты, место и роль в контуре управления экономическим объектом.

##### ***Тема 1.4. Экономическая информация, информационное обеспечение экономики.***

Понятие экономической информации, ее виды и структура. Понятие информационного обеспечения (ИО). Системы классификации и кодирования

### **Раздел II. Базы данных**

##### ***Тема 2.1. Принципы построения и этапы проектирования базы данных.***

Проектирование: принципы и методы создания БД.

## Тема 2.2. Нормализация файлов базы данных.

Нормализация файлов базы данных.

### 4.2 Разделы/темы дисциплины, их трудоемкость и виды занятий

Таблица 1

№ п\п	Наименование темы	Очная форма обучения					Компетенции
		Всего	Аудиторные занятия			Самостоятельная подготовка	
			Лекции	Лабораторные занятия	В инновационной форме		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Автоматизированные экономические информационные системы и их элементы</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	
1.1	Тема 1.1. Основные понятия и определения	6	1	2	0,5	3	ПК-4, ПК-8
1.2	Тема 1.2. Классификация автоматизированных информационных систем	6	1	2	0,5	3	ПК-4, ПК-8
1.3.	Тема 1.3. Роль и место информационных систем в экономике	12	1	5	0,5	6	ПК-4, ПК-8
1.4	Тема 1.4. Экономическая информация, информационное обеспечение экономики	12	1	5	0,5	6	ПК-4, ПК-8
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Базы данных</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	
2.1	Тема 2.1. Принципы построения и этапы проектирования базы данных	18	2	7	1	9	ПК-4, ПК-8
2.2	Тема 2.2. Нормализация файлов базы данных	18	2	7	1	9	ПК-4, ПК-8
	<b>Всего часов</b>	72	8	28	4	36	-
	<b>Зачетные единицы</b>	2	-	-	-	-	-

Таблица 2

№ n\п	Наименование темы	Заочная форма обучения					Компетенции
		Всего	Аудиторные занятия			Самостоятельная подготовка	
			Лекции	Лабораторные занятия	В инновационной форме		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Автоматизированные экономические информационные системы и их элементы</b>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>34</b>	
1.1	Тема 1.1. Основные понятия и определения	6				6	ПК-4, ПК-8
1.2	Тема 1.2. Классификация автоматизированных информационных систем	6	1	1		4	ПК-4, ПК-8
1.3.	Тема 1.3. Роль и место информационных систем в экономике	12				12	ПК-4, ПК-8
1.4	Тема 1.4. Экономическая информация, информационное обеспечение экономики	12				12	ПК-4, ПК-8
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Базы данных</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	
2.1	Тема 2.1. Принципы построения и этапы проектирования базы данных	16	0,5	2	1	13,5	ПК-4, ПК-8
2.2	Тема 2.2. Нормализация файлов базы данных	16	0,5	2	1	13,5	ПК-4, ПК-8
	<b>Зачет</b>	<b>4</b>					
	<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>60</b>	-
	<b>Зачетные единицы</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Раздел I. Автоматизированные экономические информационные системы и их элементы

Список литературы по теме: Л.1.1-1.3, Л.2.1-2.15.

#### Вопросы для самопроверки:

1. Что такое система?
2. Каковы особенности рынка средств информатизации в России?
3. В чем состоят назначение и необходимость каждой из обеспечивающих подсистем АИС?

4. На каких принципах основывается методология создания АИС?
5. Что такое реинжиниринг бизнес-процессов?
6. Назовите основные этапы создания АИС.
7. Что такое инжиниринг бизнес-процессов?
8. В чем сущность типовых проектных решений?

### Тест

1. Что такое информационное общество?
  - а) человеческое общество;
  - б) Российское общество;
  - с) общество, в котором большинство работающих занято преобразованием информации.
2. Под информатизацией Российского общества понимается?
  - а) модернизация информационно-телекоммуникационной инфраструктуры в России;
  - б) организованный процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей физических и юридических лиц на основе формирования и использования информационных ресурсов;
  - с) обучение и подготовка к жизни и работе.
3. Проектирование АИС – это..?
  - а) создание оптимальных условий жизни человеческого общества;
  - б) процесс создания и внедрения проектов комплексного решения экономических задач по новой технологии;
  - с) исследование объекта, как единого целого во взаимосвязи всех его элементов.
4. Что такое информационный продукт?
  - а) информационная услуга, предоставляемая пользователю;
  - б) результат интеллектуальной деятельности человека;
  - с) доведение до пользователя сведений.
5. Информационный рынок это?
  - а) система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе;
  - б) Производство, продажа и покупка ЭВМ и устройств ЭВМ при активном государственном регулировании;
  - с) предоставление платных сетевых услуг, прежде всего, через Интернет.
6. Прежде чем проектировать АИС необходимо назначить сотрудника, ответственного за..?
  - а) своевременную поставку надежной компьютерной техники;
  - б) соблюдение трудовой дисциплины на всех уровнях управления;
  - с) проектирование и внедрение АИС, включая сбор нужной информации, подбор технических и программных средств, обучение персонала и пр.
7. Какие функции управления реализует система управления?
  - а) учет, контроль и регулирование;
  - б) планирование, анализ и учет;
  - с) планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.
8. Перечислите основные принципы проектирования АИС.
  - а) эффективность, контроль, совместимость, гибкость, системность,

- развитие, стандартизация и унификация;
- b) этапность, алгоритмизация, системность, модульность;
- c) эффективность, контроль, стандартизация, гибкость, развитие, прочность, централизация.
9. Главный признак, отличающий одно поколение ЭВМ от другого?
- a) технико-эксплуатационные параметры (быстродействие, объемы памяти и др.);
- b) элементная база;
- c) вид сборки (красная, белая или желтая).
10. Какой метод проектирования АИС можно назвать современным?
- a) Интеграции типовых проектных решений»
- b) Каждой задачи в отдельности;
- c) опоры на собственные силы.
11. Четвертое поколение АИС характеризуется:
- a) массовым использованием персональных компьютеров с объединением их в АИС;
- b) сочетанием централизованной обработки на верхнем уровне управления с распределенной обработкой на нижнем;
- c) наличием вычислительных центров, подчиненных непосредственно директору фирмы.
12. CASE-технологии это..?
- a) совокупность методов обучения персонала, анализа и прогнозирования развития организации;
- b) совокупность методов анализа, проектирования, разработки и сопровождение АИС с максимальной автоматизацией процессов разработки и функционирования систем;
- c) комплекс приемов совершенствования управления организации на базе внедрения новой информационной технологии.
13. Обследование информационных потоков осуществляется на этапе?
- a) внедрения;
- b) предпроектном;
- c) проектном.
14. Постановка задач выполняется в..?
- a) техническом проекте;
- b) технико-экономическом обосновании;
- c) рабочем проекте.

## Раздел II. Базы данных

Список литературы по теме: Л.1.1-1.3, Л.2.1-2.15.

### Тест

1. Информационное сообщение идентично..?
- a) информации одного документа;
- b) совокупности взаимосвязанных реквизитов-признаков и реквизита-

- основания;
- с) информационному массиву (файлу).
2. Организация автоматизированного банка данных (АБД) относится к..?
- а) внешнему ИО;
- б) внутримашинному ИО;
- с) традиционной организации файлов в памяти компьютера.
3. Классификация - это?
- а) распределение элементов множества на подмножества на основании зависимостей внутри признаков;
- б) группировка номенклатуры по каким-либо признакам;
- с) процесс присвоения новых условных обозначений различным позициям номенклатуры.
4. Кодирование – это..?
- а) присвоение новых условных обозначений различным позициям номенклатуры по определенным правилам;
- б) группировка информации по каким-либо признакам;
- с) классификация признаков с учетом иерархических зависимостей между ними.
5. При выписке документов на ПЭВМ предварительно..?
- а) составляется макет, отражаемый на мониторе;
- б) выпускается соответствующий приказ по предприятию;
- с) создается проект унификации состава реквизитов, входящих в документ.
6. Программа Excel используется?
- а) в качестве прикладного программного средства печати электронных таблиц;
- б) как программа редактирования текстов;
- с) в качестве экспертной системы.
7. Организация файлов в памяти ЭВМ относится к..?
- а) внутримашинному ИО;
- б) внешнему ИО;
- с) эргономическому обеспечению АИС.
8. Различают следующие типы базы данных?
- а) централизованные и распределенные;
- б) централизованные, распределенные и локальные;
- с) локальные и централизованные.
9. В состав БД входят следующие типы файлов?
- а) базовые, рабочие и файлы связи;
- б) базовые файлы и файлы связи;
- с) рабочие файлы, базовые файлы и языки запросов и ответов.
10. Реляционная модель представляется в виде?
- а) графа типа “дерева” и отражает вертикальные связи подчинения нижнего уровня верхнему;
- б) совокупности таблиц;
- с) отображения вертикальных и горизонтальных связей.
11. Базы знания (БЗ) – это..?
- а) специальные компьютерные системы, основанные на обобщении, анализе

- и оценке знаний высококвалифицированных специалистов-экспертов;
- б) база данных (БД) и система управления базой данных (СУБД);
- с) языки программирования, языки запросов и ответов, языки описания данных.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Приложение №1 к рабочей программе дисциплины.

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>1. Основная литература</b>	
Л 1.1.	Уткин, В.Б. Информационные системы и технологии в экономике: учебник / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 336 с. - (Профессиональный учебник: Информатика). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00577-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119550">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119550</a>
Л 1.2.	Ясенов, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие / В.Н. Ясенов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 560 с.: табл., граф., ил., схемы - Библиогр.: с. 490-497. - ISBN 978-5-238-01410-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115182">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115182</a>
Л 1.3.	Информационные системы в экономике: учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 464 с.: ил., табл., схем. - ISBN 978-5-238-01167-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116713">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=116713</a>
<b>2. Дополнительная литература</b>	
Л 2.1.	Аверченков, В.И. Информационные системы в производстве и экономике: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ф.Ю. Лозбинов, А.А. Тищенко. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2011. - 274 с. - ISBN 978-5-9765-1267-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93265">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=93265</a>
Л 2.2.	Арсеньев, Ю.Н. Информационные системы и технологии: Экономика. Управление. Бизнес: учебное пособие / Ю.Н. Арсеньев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - ISBN 5-238-01040-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119133">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119133</a>
Л 2.3.	Голкина, Г.Е. Бухгалтерские информационные системы: учебное пособие / Г.Е. Голкина. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 96 с. - ISBN 978-5-374-00336-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90814">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90814</a>
Л 2.4.	Ковалева, В.Д. Автоматизированное рабочее место экономиста: учебное пособие / В.Д. Ковалева, В.В. Хисамудинов. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 336 с. - ISBN 978-5-279-03326-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63682">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=63682</a>
Л 2.5.	Ищенко, М.В. Информационные системы в экономике: учебно-методическое пособие / М.В. Ищенко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Омский Государственный Университет им.

	Ф.М. Достоевского. - Омск: Омский государственный университет, 2011. - 132 с.: табл., схем. - ISBN 978-5-7779-1282-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=237672">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=237672</a>
Л 2.6.	Киселев Г. М., Бочкова Р. В., Сафонов В. И. Информационные технологии в экономике и управлении (эффективная работа в MS Office 2007). Учебное пособие.-М.: Дашков и Ко,2012
Л 2.7.	Подольский, В.И. Компьютерные информационные системы в аудите: учебное пособие / В.И. Подольский, Н.С. Щербакова, В.Л. Комиссаров; под ред. В.И. Подольский. - М.: Юнити-Дана, 2015. - 160 с.: табл., граф. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-01141-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115315">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115315</a>
Л 2.8.	Собачкин, Ю.П. Компьютерные информационные технологии в бухгалтерском учете / Ю.П. Собачкин. - М.: Лаборатория книги, 2010. - 103 с. - ISBN 978-5-504-00406-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140447">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140447</a>
Л 2.9.	Харитонов, С.А. Информационные системы бухгалтерского учета: учеб. пособие / С. А. Харитонов, Д. В. Чистов, Е. Л. Шуремов. - М.: Форум: Инфра-М, 2012. - 160с.:ил. - (Профессиональное образование).
Л 2.10.	Амириди Ю.В. Информационные системы в экономике. Управление эффективностью банковского бизнеса: учеб. пособие / Амириди Ю.В., Кочанова Е.Р.: под ред. проф. Д.В. Чистова. – М.: КноРус, 2009
Л 2.11.	Балдин К.В Информационные системы в экономике: учебник. – М.: Дашков и К, 2010 элект. ресурс
Л 2.12.	Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике: учебник. – М.: Омега-Л, 2011
Л 2.13.	Максимов Н.В, Партыка Т.Л Технические средства информатизации: учебник. – М.: Форум: Инфра-М, 2008
Л 2.14.	Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.В. Михеева. – М.: Проспект, 2010
Л 2.15.	Романова, Ю.Д.. Информатика и информационные технологии: конспект лекций / Ю. Д. Романова, И. Г. Лесничая. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЭКСМО, 2009. - 320с. - (Учебный курс: кратко и доступно)

## **8. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
2. **Федеральные образовательные порталы**
  - 2.1. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru>
  - 2.2. Федеральный образовательный портал – экономика, социология, менеджмент <http://www.ecsocman.edu.ru>.
  - 2.3. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.
  - 2.4. Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru>.
3. Ресурсы открытого доступа
  - 3.1. Собрание законодательства Российской Федерации – <http://www.szrf.ru>.
  - 3.2. Бюллетень нормативных актов министерств и ведомств РФ - [http://iurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/archive\\_list.htm](http://iurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/archive_list.htm).
  - 3.3. Бюллетень Верховного суда РФ – <http://www.vsrif.ru/second.php>.
  - 3.4. Вестник Высшего арбитражного суда РФ – <http://vestnik.ru>.

- 3.5. Вестник Конституционного Суда РФ - <http://www.ksrf.ru/ru/Info/Editions/Pages/BulletinMagazine.aspx>.
- 3.6. Бюллетень Минюста России – <http://miniust.ru>.
- 3.7. Бюджетная система Российской Федерации – [www.budgetrf.ru](http://www.budgetrf.ru).
- 3.8. Федеральная служба государственной статистики – <http://www.qks.ru>.
- 3.9. Федеральная служба по финансовым рынкам – <http://www.fcsm.ru>.
- 3.10. Федеральная налоговая служба – [www.naloq.ru](http://www.naloq.ru).
- 3.11. Банк России – [www.cbr.ru](http://www.cbr.ru).
- 3.12. Министерство Финансов РФ – <http://minfin.ru>.
- 3.13. Министерство экономического развития – <http://economy.gov.ru/mines/main>.
- 3.14. Министерство труда и социальной защиты – <http://www.rosmintrud.ru>.
4. Справочно-правовые системы.
  - 4.1. Информационно-правовой портал Гарант.ру – [www.garant.ru](http://www.garant.ru).
  - 4.2. Справочно-правовая система Консультант Плюс. Доступ к полной версии с компьютеров в аудитории для самостоятельной работы, библиотеке, компьютерных классах. Система установлена на жесткий диск компьютеров (Ярлык на рабочих столах). Обновление – регулярно. Некоммерческая интернет версия <http://www.consultant.ru/online>.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Методические указания по выполнению лекционных занятий**

Лекции - форма учебных занятий, цель которых состоит в рассмотрении теоретических вопросов излагаемой дисциплины в логически выдержанной форме.

Успешное изучение курса требует посещения лекций обучающимися.

Во время лекции обучающийся должен вести краткий конспект лекций, схематично и последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь.

Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта после занятий при повторении, закреплении пройденного материала. При этом необходимо обозначить вопросы, термины, материалы конспекта, которые вызывают затруднения для понимания. Уделить внимание понятиям по глоссарию. Пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе.

При этом обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендованную литературу по дисциплине. Если обучающему не удалось самостоятельно разобраться в законспектированном материале, необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на ближайшей лекции или консультации.

В состав учебно-методических материалов лекционного курса включаются:

- учебники и учебные пособия, в том числе разработанные преподавателем кафедры, конспекты (тексты, схемы) лекций в печатном или в электронном представлении – электронный учебник, файл с содержанием материала, излагаемого на лекции, файл с раздаточными материалами;

- тесты и задания по различным по различным темам лекций (разделам учебной дисциплины) для самоконтроля студентов;

- списки учебной литературы, рекомендуемой студентам в качестве основной и дополнительной по темам лекций данной дисциплины.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам дисциплины.

### **Методические указания по выполнению практических занятий**

Практические занятия – одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков практической деятельности.

Для успешного освоения практических занятий предусматривается учебно-методический материал практических занятий, который включает:

- план проведения занятий с указанием последовательности рассматриваемых вопросов занятий, объема часов, отводимых на освоение материалов по теме;

- перечень вопросов, заданий со ссылками на учебно –методические материалы, основную и дополнительную литературу, которые позволяют более глубоко рассматривать вопросы;

- тексты ситуаций для анализа, ситуаций, задач и т.п., рассматриваемых на практических занятиях;

- методические указания для преподавателей, ведущих практические занятия, определяющие методику проведения занятий, порядок решения задач, разбор производственных ситуаций, тем рефератов, предлагаемых студентам и организацию их обсуждения или анализа.

Проведение практических занятий включает в себя обсуждение проблемных вопросов той или иной темы курса, решение практических задач, рассмотрение конкретных производственных ситуаций.

При разработке содержания практических занятий используются различные варианты:

- обсуждение докладов и сообщений по темам дисциплины;

- блиц-опросы;

- проведение круглых столов;

- выполнение индивидуальных и групповых аудиторных работ;

- текущее и контрольное тестирование;

- выполнение расчетных заданий;

- разбор конкретных ситуаций;

- работа с текстом;

- решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и

др.

Для проведения расчетов используются фактические данные бухгалтерской отчетности, финансовой отчетности отдельных предприятий,

сборники практических заданий, практикумы, а также статистические данные, иную необходимую информацию, публикуемую в открытой российской и зарубежной печати.

При проведении семинарских занятий по темам дисциплины отражается перечень вопросов обсуждения с увязкой программы и необходимой литературой для подготовки к семинарским занятиям. В ходе подготовки к семинарам обучающийся должен научиться: отбирать и анализировать, литературу аргументировано, излагать свое мнение, вести дискуссию.

Проработав материалы практических занятий, студент должен:

знать: основные теоретические аспекты дисциплины;

уметь: анализировать общие и отличительные черты, практику использования законов по теме исследования, виды и структуру коммуникационных процессов и методы организационного проектирования;

приобрести навыки работы с научной, учебной и методической литературой, составления глоссария основных понятий, разработки логических схем дисциплины по отдельным темам курса.

### **Методические указания по выполнению практикумов/лабораторных работ**

#### ***Задача 1***

Пример формирования функциональной зависимости, используя отношение График (ПИЛОТ РЕЙС ДАТА ВРЕМЯ-ВЫЛЕТА): (Д.Мейер. Теория реляционных баз данных. - М: Мир, 1987). Данное отношение содержит информацию о полетах. Каждая строка таблицы расписания представляет собой один вылет и указывает, какой пилот поведет самолет какого рейса в данный день, а также в какое время совершается вылет.

Таблица 1

ПИЛОТ	РЕЙС	ДАТА	ВРЕМЯ-ВЫЛЕТА
Кушинг	83	09 авг	10:15
Кушинг	116	10 авг	13:25
Кларк	281	08 авг	05:50
Кларк	301	12 авг	18:35
Кларк	83	11 авг	10:15
Чин	83	13 авг	10:15
Чин	116	12 авг	13:25
Коупли	281	09 авг	05:50
Коупли	281	13 авг	05:50
Коупли	412	15 авг	13:25

Предположим, что не каждое сочетание данных является допустимым. На совокупность данных накладывается ряд ограничений:

Каждый рейс имеет определенное время вылета. Данный пилот в данный день и время может участвовать только в одном рейсе. Для данного рейса и даты назначается только один пилот.

Рассмотрев исходные данные с учетом этих ограничений, мы можем сделать ряд выводов:

ВРЕМЯ-ВЫЛЕТА функционально зависит от РЕЙСА.

РЕЙС функционально зависит от {ПИЛОТ, ДАТА, ВРЕМЯ-ВЫЛЕТА}.

ПИЛОТ функционально зависит от {РЕЙС, ДАТА}.

Итак, если значения кортежа на некотором множестве атрибутов единственным образом определяют значения на другом множестве атрибутов, говорят, что имеет место функциональная зависимость или F-зависимость.

Пусть  $r$  - отношение со схемой  $R$ ,  $X$  и  $Y$  - подмножества  $R$ . Отношение  $r$  удовлетворяет функциональной зависимости  $X \rightarrow Y$ , если  $(r \text{ WHERE } (X=x))[Y]$  имеет не более одного кортежа для каждого  $X$ -значения  $x$ . Другими словами, возьмем любые два кортежа  $t_1$  и  $t_2$ . Если  $X \rightarrow Y$  и  $t_1(X)=t_2(X)$ , то  $t_1(Y)=t_2(Y)$ .

### Нормализация отношений

Под нормализацией отношения подразумевается процесс приведения отношения к одной из так называемых нормальных форм (или в дальнейшем НФ). База данных - это не просто хранилище фактов (с этой задачей способны справиться и незатейливые плоские файлы). При проектировании баз данных упор в первую очередь делается на достоверность и непротиворечивость хранимых данных, причем эти свойства не должны утрачиваться в процессе работы с данными, т.е. после многочисленных изменений, удалений и дополнений данных по отношению к первоначальному состоянию БД.

Для поддержания БД в устойчивом состоянии используется ряд механизмов, которые получили обобщенное название средств поддержки целостности. Эти механизмы применяются как статически (на этапе проектирования БД), так и динамически (в процессе работы с БД). Динамические средства поддержки целостности мы рассмотрим в следующих статьях, а сейчас обратим внимание на те ограничения, которым должна удовлетворять БД в процессе создания, независимо от ее наполнения данными. Приведение структуры БД в соответствие этим ограничениям - это и есть нормализация.

В целом суть этих ограничений весьма проста: каждый факт, хранимый в БД, должен храниться один-единственный раз, поскольку дублирование может привести (и на практике непременно приводит, как только проект приобретает реальную сложность) к несогласованности между копиями одной и той же информации. Следует избегать любых неоднозначностей, а также избыточности хранимой информации.

В процессе нормализации постоянно встречается ситуация, когда отношение приходится разложить на несколько других отношений. Поэтому более корректно было бы говорить о нормализации не отдельных отношений, а всей их совокупности в БД.

Процесс нормализации - это не что иное, как последовательное преобразование исходной БД к НФ, при этом каждая следующая НФ обязательно включает в себя предыдущую (что, собственно, и позволяет разбить процесс на этапы и производить его однократно, не возвращаясь к предыдущим этапам). Всего в реляционной теории насчитывается 6 НФ:

1-я НФ (обычно обозначается также 1НФ).

2НФ.

3НФ.

НФ Бойса-Кодда (НФБК).

4НФ.

5НФ.

На практике, как правило, ограничиваются 3НФ, ее оказывается вполне достаточно для создания надежной схемы БД. НФ более высокого порядка представляют скорее академический интерес из-за чрезмерной сложности. Более того, при реализации абстрактной схемы БД в виде реальной базы иногда разработчики вынуждены сделать шаг назад - провести денормализацию с целью повышения эффективности, ибо идеальная с точки зрения теории структура может оказаться слишком накладной на практике.

Рассмотрим подробнее три первые НФ.

### 1НФ

Схема отношения  $R$  находится в 1НФ, если значения в  $\text{dom}(A)$  являются атомарными для каждого атрибута  $A$  в  $R$ . Другими словами, каждый атрибут отношения должен хранить одно-единственное значение и не являться ни списком, ни множеством значений.

Следует заметить, что, несмотря на внешнюю строгость данного определения, однозначно определить понятие атомарности зачастую оказывается довольно затруднительно, если заранее неизвестны семантика атрибута и его роль в обработке хранимых данных. Атрибут, который является атомарным в одном приложении, может оказаться составным в другом.

Простейший пример: в БД отдела кадров предприятия в таблице, хранящей личные сведения о сотрудниках, имеется атрибут "домашний-адрес", в котором адрес хранится в формате: город, улица, дом[/корпус], [квартира] (следуя общепринятой нотации, здесь в квадратных скобках указаны опциональные фрагменты адреса, которые могут отсутствовать). В данном случае адрес хранится в виде единой текстовой строки, поскольку маловероятно, чтобы потребовалось выбрать сотрудников, скажем, по номеру квартиры. Таким образом, в контексте БД отдела кадров адрес является атомарным понятием, и его деление на составные части не имеет смысла, т.к. только внесет в БД излишнюю громоздкость.

Однако тот же адрес для приложения, предназначенного для сортировки почты в почтовом отделении, атомарным не является, поскольку желательно сгруппировать конверты в отдельные стопки по улицам, так как каждую улицу обслуживает свой почтальон. Кроме того, с целью оптимизации перемещений почтальона в пределах улицы, каждую стопку желательно отсортировать по номерам домов, чтобы сделать возможным разнести почту за один проход по улице без возврата.

Приведение отношения к 1НФ - довольно простая операция. Мы должны просмотреть схему отношения и разделить составные атрибуты на различные строки/столбцы. Возможно, эту операцию придется повторить несколько раз до тех пор, пока каждый из атрибутов не станет атомарным (с учетом сказанного в предыдущем абзаце).

**Пример.** В БД имеется таблица контрагентов, в которой хранятся следующие сведения:

наименование агента; город; адрес; электронный адрес; веб-страница; вид агента (поставщик или клиент); контактные лица (может быть несколько), должность контактного лица, телефон контактного лица.

Таблица 2

Наим.	Город	Адрес	Эл. почта	WWW	Вид	Конт. лица
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	<a href="mailto:info@plunger.ru">info@plunger.ru</a>	<a href="http://www.plunger.ru">www.plunger.ru</a>	Поставщик	Иванов И.И., зам. дир., тел (3254)76-15-95 Петров П.П., нач. отд. сбыта, тел (3254)76-15-35
ООО Вымпел	Курск	Ул. Гоголя, 25	<a href="mailto:pennon@mail.ru">pennon@mail.ru</a>		Клиент	Сидоров С.С., директор, тел. (7634)66-65-38
ИЧП Альфа	Владимир	Ул. Пушкинская, 37, оф. 565	<a href="mailto:alpha323@list.ru">alpha323@list.ru</a>		Клиент	Васильев В.В., директор, тел (3254)74-57-45

Очевидно, что в данном случае атрибут "конт-лица" не является атомарным, поскольку в нем попадают списки из нескольких лиц. Разделим эти кортежи таким образом, чтобы каждый кортеж содержал данные только об одном лице:

Таблица 3

Наим.	Город	Адрес	Эл. почта	WWW	Вид	Конт. лица
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	<a href="mailto:info@plunger.ru">info@plunger.ru</a>	<a href="http://www.plunger.ru">www.plunger.ru</a>	Поставщик	Иванов И.И., зам. дир., тел (3254)76-15-95
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	<a href="mailto:info@plunger.ru">info@plunger.ru</a>	<a href="http://www.plunger.ru">www.plunger.ru</a>	Поставщик	Петров П.П., нач. отд. сбыта, тел (3254)76-15-35
ООО Вымпел	Курск	Ул. Гоголя, 25	<a href="mailto:pennon@mail.ru">pennon@mail.ru</a>		Клиент	Сидоров С.С., директор, тел. (7634)66-65-38
ИЧП Альфа	Владимир	Ул. Пушкинская, 37, оф. 565	<a href="mailto:alpha323@list.ru">alpha323@list.ru</a>		Клиент	Васильев В.В., директор, тел (3254)74-57-45

Несколько лучше, хотя при ближайшем рассмотрении оказывается, что атрибут "конт-лица" снова может быть назван атомарным лишь с натяжкой, поскольку содержит разнородные данные, хотя и об одном лице. Разобьем его на несколько атрибутов:

Таблица 4

Наим.	Город	Адрес	Эл. почта	WWW	Вид	Должность	Ф.И.О.	Код города	Тел.
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	<a href="mailto:info@plunger.ru">info@plunger.ru</a>	<a href="http://www.plunger.ru">www.plunger.ru</a>	Поставщик	зам. дир.	Иванов И.И.	3254	76-15-95
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	<a href="mailto:info@plunger.ru">info@plunger.ru</a>	<a href="http://www.plunger.ru">www.plunger.ru</a>	Поставщик	нач. отд. сбыта	Петров П.П.,	3254	76-15-35
ООО Вымпел	Курск	Ул. Гоголя, 25	<a href="mailto:pennon@mail.ru">pennon@mail.ru</a>		Клиент	директор	Сидоров С.С.	7634	66-65-38
ИЧП Альфа	Владимир	Ул. Пушкинская, 37, оф. 565	<a href="mailto:alpha323@list.ru">alpha323@list.ru</a>		Клиент	директор	Васильев В.В.	3254	74-57-45

Теперь можем считать, что каждое значение каждого из атрибутов нашего отношения является атомарным. Следовательно, отношение находится в 1НФ.

## 2НФ

Теперь наше отношение выглядит несколько корректнее. Однако даже беглый взгляд на него говорит о том, что оно пока еще далеко от совершенства. Очевидно, что повторяющиеся значения, которых немало в предыдущей таблице, являются потенциальным источником проблем.

Во-первых, при вводе их значений легко ошибиться. Например, достаточно изменить всего одну букву в графе "Адрес", и формально это будет уже совершенно другой адрес, не имеющий ничего общего с первым. Найти подобные опечатки в объемной таблице - задача не из простых.

Во-вторых, название улицы может измениться, хоть это происходит и не так часто (тем не менее пренебрегать такой возможностью не стоит). Может

измениться и адрес веб-сайта предприятия, что гораздо вероятнее. Тогда придется опять же шерстить всю таблицу и изменять соответствующие значения.

В-третьих, нельзя пренебрегать и эффективностью хранения информации. Из нашей таблицы можно как минимум дважды узнать адрес поршневого завода, хотя нам хватило бы и одного раза.

Пусть  $F$  - множество функциональных зависимостей, при этом  $\Phi Z X \rightarrow Y F+$ . Множество  $Y$  называется частично зависимым от  $X$  относительно  $F$ , если  $\Phi Z X \rightarrow Y$  не является редуцированной слева (т.е. существует собственное подмножество  $X$  множества  $X$ , такое, что  $\Phi Z X' \rightarrow Y F+$ . Если же  $\Phi Z X \rightarrow Y$  является редуцированной слева, то множество  $Y$  называется полностью зависимым от  $X$  относительно  $F$ .

Схема отношения  $R$  находится во 2НФ относительно множества функциональных зависимостей  $F$ , если она находится в 1НФ и каждый неключевой атрибут полностью зависит от каждого ключа для  $R$ . Отношение находится во 2НФ, если оно находится в 1НФ, и при этом все неключевые атрибуты зависят только от ключа целиком, а не от какой-то его части.

Вернемся к табл. 4, которая представляет пример нашего отношения, приведенного к 1НФ. Предположим, что при постановке задачи заказчик сообщил нам, что в пределах каждого города наименование предприятия является уникальным, но в разных городах названия могут совпадать. Таким образом, предприятие характеризуется составным ключом "Наим+Город". Посмотрим на наше отношение с точки зрения того, что мы только что узнали про 2НФ.

Очевидно, что телефонный код города зависит исключительно от самого города и никак не связан с названием предприятия. Отсюда и один из источников избыточных данных - сколько раз в таблице встречается строка, содержащая сведения о контактном лице какого-либо предприятия, находящегося в данном городе, столько раз и повторяется информация о коде города.

Чтобы устранить эту избыточность, нам придется разбить наше отношение на несколько (в данном случае - 2, хотя для более сложных отношений их может быть и гораздо больше):

Таблица 5а

Наим.	Город	Адрес	Эл. почта	WWW	Вид	Должность	Ф.И.О.	Тел.
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	info@plunger.ru	www.plunger.ru	Поставщик	зам. дир.	Иванов И.И.	76-15-95
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	info@plunger.ru	www.plunger.ru	Поставщик	нач. отд. сбыта	Петров П.П.,	76-15-35
ООО Вымпел	Курск	Ул. Гоголя, 25	pennon@mail.ru		Клиент	директор	Сидоров С.С.	66-65-38
ИЧП Альфа	Владимир	Ул. Пушкинская, 37, оф. 565	alpha323@list.ru		Клиент	директор	Васильев В.В.	74-57-45

Таблица 5б

Город	Код города
Владимир	3254
Курск	7634

Итак, мы избавились от частичной зависимости атрибута "Код-города" от составного ключа, переместив коды городов в отдельное отношение с ключом "Город". Таким образом, теперь мы получили два отношения, каждое из которых находится во 2НФ.

Следует обратить внимание на факт, который далеко не всегда явно отражен в литературе по базам данных. Поскольку в данном случае речь идет о частичной зависимости атрибутов от ключа, то все вышесказанное относится исключительно к отношениям с составным ключом. Отношение с простым, или атомарным, ключом (состоящим из единственного атрибута), приведенное к 1НФ, находится во 2НФ по определению и в данном этапе нормализации не нуждается.

Несмотря на предпринятые усилия, таблица 5а определенно все еще содержит изрядную избыточность - достаточно взглянуть на повторяющиеся значения в столбцах "Адрес", "Эл.почта" и "WWW". Значит, процесс нормализации еще не завершен.

### 3НФ

Для того, чтобы формально определить 3НФ, нам придется предварительно познакомиться с понятием транзитивной зависимости атрибутов, от которой мы попытаемся избавиться на этом этапе.

Обозначим:  $R$  - схема отношения,  $X$  - подмножество  $R$ ,  $A$  - атрибут в  $R$ ,  $F$  - множество функциональных зависимостей.  $A$  называется транзитивно зависимым от  $X$  в  $R$ , если существует такое  $Y$ , являющееся подмножеством  $R$ , что:

$X \rightarrow Y$

$\sim(Y \rightarrow X)$

$Y \rightarrow A$

$\sim(A \rightarrow XY)$

Теперь можно дать собственно определение 3НФ: Схема отношения  $R$  находится в 3НФ относительно множества функциональных зависимостей  $F$ , если она находится в 1НФ и ни один из непервичных атрибутов в  $R$  не является транзитивно зависимым от ключа для  $R$ .

Вольное изложение определения: чтобы привести отношение к 3НФ, необходимо устранить функциональные зависимости между неключевыми атрибутами отношения. Другими словами, факты, хранимые в таблице, должны зависеть только от ключа.

В реляционной теории имеется лемма, которая гласит, что любая схема отношения, находящаяся в 3НФ относительно  $F$ , находится в 2НФ относительно  $F$ .

В нашем случае присутствует функциональная зависимость между атрибутами "Ф.И.О.", "Должность" и "Тел." Очевидно, что на предприятии некий человек занимает определенную должность и располагает определенным рабочим телефоном. Обратное в общем случае неверно - на предприятии может быть несколько аналогичных штатных единиц, например, менеджеры по сбыту, и несколько человек могут пользоваться одним рабочим телефоном.

Чтобы избавиться от данной функциональной зависимости, проведем декомпозицию таблицы 5а на две таблицы.

Первая из них хранит факты, относящиеся непосредственно к самому предприятию:

Таблица 6а

Наим.	Город	Адрес	Эл. почта	WWW	Вид
Поршневой з-д	Владимир	Ул. 2-я Кольцевая, 17	info@plunger.ru	www.plunger.ru	Поставщик
ООО Вымпел	Курск	Ул. Гоголя, 25	pennon@mail.ru		Клиент
ИЧП Альфа	Владимир	Ул. Пушкинская, 37, оф. 565	alpha323@list.ru		Клиент

Вторая таблица хранит факты, относящиеся к конкретному лицу, исполняющему некоторые обязанности на данном предприятии:

Таблица 6б

Наим.	Город	Ф.И.О.	Должность	Тел.
Поршневой з-д	Владимир	Иванов И.И.	зам. дир.	76-15-95
Поршневой з-д	Владимир	Петров П.П.,	нач. отд. сбыта	76-15-35
ООО Вымпел	Курск	Сидоров С.С.	директор	66-65-38
ИЧП Альфа	Владимир	Васильев В.В.	директор	74-57-45

Вместе с таблицей 5б данный набор таблиц представляет собой нашу исходную базу данных, приведенную к ЗНФ.

#### **Методические указания по выполнению контрольных работ**

Не предусмотрено учебным планом

#### **Методические указания по выполнению курсовых работ**

Не предусмотрено учебным планом

#### **Методические указания по подготовке к зачету**

Наиболее ответственным этапом в обучении студентов является экзаменационная сессия. На ней студенты отчитываются о выполнении учебной программы, об уровне и объеме полученных знаний. Это государственная отчетность студентов за период обучения, за изучение учебной дисциплины, за весь вузовский курс. Поэтому так велика их ответственность за успешную сдачу экзаменационной сессии. На сессии студенты сдают по данной дисциплине зачет. Зачет проводится без дифференцированной отметки, с записью «зачтено» в зачетной книжке.

Залогом успешной сдачи зачета является систематические, добросовестные посещения занятий студентом. Однако это не исключает необходимости специальной работы перед сессией и в период сдачи зачета. Специфической задачей студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала, который изучен в течение года.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии..

Установив выносимые на сессию вопросы зачета дисциплины и обеспечить себя программой. В основу повторения должна быть положена только программа.

Повторение - процесс индивидуальный; каждый студент повторяет то, что для него трудно, неясно, забыто. Поэтому, прежде чем приступить к повторению, рекомендуется сначала внимательно посмотреть программу курса, установить наиболее трудные, наименее усвоенные разделы и выписать их на отдельном листе.

В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др. Ни в коем случае нельзя ограничиваться только одним конспектом, а тем более, чужими записями. Всякого рода записи и конспекты - вещи сугубо индивидуальные, понятные только автору. Готовясь по чужим записям, легко можно впасть в очень грубые заблуждения.

Самоповторение рекомендуется вести по темам программы и по главам учебника. Закончив работу над темой (главой), необходимо ответить на вопросы учебника или выполнить задания, а самое лучшее - воспроизвести весь материал.

Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей. Без тщательного самостоятельного продумывания материала беседа с консультантом неизбежно будет носить «общий», поверхностный характер и не принесет нужного результата.

Есть целый ряд принципов («секретов»), которыми следует руководствоваться при подготовке к зачету.

Первый - подготовьте свое рабочее место, где все должно способствовать успеху: тишина, расположение учебных пособий, строгий порядок.

Второй - сядьте удобнее за стол, положите перед собой чистые листы бумаги, справа - тетради и учебники. Вспомните все, что знаете по данной теме, и запишите это в виде плана или тезисов на чистых листах бумаги слева. Потом проверьте правильность, полноту и последовательность знаний по тетрадям и учебникам. Выпишите то, что не сумели вспомнить, на правой стороне листов и там же запишите вопросы, которые следует задать преподавателю на консультации. Не оставляйте ни одного неясного места в своих знаниях.

Третий - работайте по своему плану.

Четвертый - подготавливая ответ по любой теме, выделите основные мысли в виде тезисов и подберите к ним в качестве доказательства главные факты и цифры. Ваш ответ должен быть кратким, содержательным, концентрированным.

Пятый - установите четкий ритм работы и режим дня. Разумно чередуйте труд и отдых, питание, нормальный сон и пребывание на свежем воздухе.

Не забывайте связывать свои знания по дисциплине с современностью, с жизнью, с производством, с практикой.

## **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Windows XP Pro
2. Windows 7 Pro
3. Windows 7 Home
4. MS Office 2007 Pro
5. FineReader 9 Pro
6. Kerio WinRoute
7. CorelDraw Graphics Suite X5 Education License ML
8. КонсультантПлюс
9. 1С: Предприятие 8

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Лекционные и практические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных презентационным оборудованием (компьютер, имеющий выход в Интернет, мультимедийный проектор, экран, акустические системы), доской, рабочими учебными столами и стульями.

При необходимости занятия проводятся в компьютерных классах, оснащенных доской, экраном, рабочими учебными столами и стульями, персональными компьютерами, объединенными в локальные сети с выходом в Интернет, с установленным лицензионным программным обеспечением, с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием (мультимедийный проектор, акустическая система и пр.).

## **12. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

### **1. Стандартные методы обучения:**

- лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные в домашних заданиях;
- письменные или устные домашние задания;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим/лабораторным занятиям, выполнение указанных выше письменных/устных заданий, работа с литературой.

## **2. Методы обучения с применением инновационных форм:**

- лекция - визуализация;
- баскет-метод (разбор деловых бумаг);
- компьютерные симуляции;
- анализ деловых ситуаций на основе кейс-метода;
- деловые и ролевые игры;
- круглые столы;
- метод проблемного изложения;
- групповые дискуссии и проекты;
- психологические и иные тренинги;
- научно-исследовательская работа обучающихся, встроенная в учебный процесс
- другие

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ  
СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в  
процессе освоения образовательной программы**

Этапами формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы являются семестры:

№ п/п	Код формируемой компетенции и ее содержание	Этапы (семестры) формирования компетенции в процессе освоения ОПОП	
		Очная форма	Заочная форма
1	ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	7	8
2	ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	7	8

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оценивание компетентности студента осуществляется по следующим уровням: «минимальный уровень», «базовый уровень», «высокий уровень»

*Описание показателей и критериев для оценивания компетенций*

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
<b>Понимание смысла компетенции</b>	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости	Минимальный уровень  Базовый уровень  Высокий уровень
<b>Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины</b>	Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Минимальный уровень

<b>Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины</b>	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию. Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.	Базовый уровень  Высокий уровень
<b>Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины</b>	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач. Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.	Минимальный уровень  Базовый уровень  Высокий уровень

*Шкала оценки письменных ответов по дисциплине*

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Отлично	Материал раскрыт полностью, изложен логично, без существенных ошибок, выводы доказательны и опираются на теоретические знания Освоение компетенций соответствует высокому уровню
2	Хорошо	Основные положения раскрыты, но в изложении имеются незначительные ошибки выводы доказательны, но содержат отдельные неточности Освоение компетенций соответствует базовому уровню
3	Удовлетворительно	Изложение материала не систематизированное, выводы недостаточно доказательны, аргументация слабая. Освоение компетенций соответствует минимальному уровню
4	Неудовлетворительно	Не раскрыто основное содержание материала, обнаружено незнание основных положений темы. Не сформированы компетенции, умения и навыки. Ответ на вопрос отсутствует Не освоены компетенции

*Шкала оценки в системе «зачтено – не зачтено»*

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Зачтено	Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины В ответе используется научная терминология. Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное Умеет делать выводы без существенных ошибок Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач. Ориентируется в основных теориях, концепциях и

		<p>направлениях по изучаемой дисциплине.  Активен на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.  Освоение компетенций соответствует высокому уровню</p>
2	Не зачтено	<p>Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины  В ответе не используется научная терминология.  Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками.  Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины  Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач.  Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.  Пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.  Не сформированы компетенции, умения и навыки.  Отказ от ответа или отсутствие ответа.  Не освоены компетенции</p>

### **6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Этап формирования компетенций в процессе изучения дисциплины «Профессиональные информационные системы и базы данных» характеризуется следующими типовыми контрольными заданиями.

#### **1. Типовые контрольные вопросы для подготовки к зачету при проведении промежуточной аттестации по дисциплине**

1. Информатизация общества, тенденции ее развития.
2. Основные понятия и определения.
3. Рынок информационных ресурсов, продуктов и услуг, его государственное регулирование.
4. Автоматизированные информационные системы (АИС), их классификация, структура и этапы развития.
5. Понятие и виды информационных технологий в экономике.
6. Предприятие как объект информатизации.
7. Экономические информационные системы: значение, компоненты, место и роль в контуре управления экономическим объектом.
8. Понятие экономической информации, ее виды и структура.
9. Понятие информационного обеспечения (ИО).
10. Системы классификации и кодирования
11. Проектирование: принципы и методы создания БД.
12. Этапы проектирования базы данных.
13. Нормализация файлов базы данных.

## 2. Типовые практические задачи (задания, тесты) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

### Тестовые задания

#### Раздел 1 «Автоматизированные экономические информационные системы и их элементы»

Проходной балл – 70 %

Время на тест – 60 мин.

Количество попыток – 1.

#### ВАРИАНТ 1

1. Что такое информационное общество?
  - a) человеческое общество;
  - b) Российское общество;
  - c) общество, в котором большинство работающих занято преобразованием информации.
2. Под информатизацией Российского общества понимается?
  - d) модернизация информационно-телекоммуникационной инфраструктуры в России;
  - e) организованный процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей физических и юридических лиц на основе формирования и использования информационных ресурсов;
  - f) обучение и подготовка к жизни и работе.
3. Проектирование АИС – это..?
  - a) создание оптимальных условий жизни человеческого общества;
  - b) процесс создания и внедрения проектов комплексного решения экономических задач по новой технологии;
  - c) исследование объекта, как единого целого во взаимосвязи всех его элементов.
4. Что такое информационный продукт?
  - d) информационная услуга, предоставляемая пользователю;
  - a) результат интеллектуальной деятельности человека;
  - b) доведение до пользователя сведений.
5. Информационный рынок это?
  - a) система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе;
  - b) Производство, продажа и покупка ЭВМ и устройств ЭВМ при активном государственном регулировании;
  - c) предоставление платных сетевых услуг, прежде всего, через Интернет.
6. Прежде чем проектировать АИС необходимо назначить сотрудника, ответственного за..?
  - a) своевременную поставку надежной компьютерной техники;
  - b) соблюдение трудовой дисциплины на всех уровнях управления;
  - c) проектирование и внедрение АИС, включая сбор нужной информации, подбор технических и программных средств, обучение персонала и пр.

7. Какие функции управления реализует система управления?
  - a) учет, контроль и регулирование;
  - b) планирование, анализ и учет;
  - c) планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.
8. Перечислите основные принципы проектирования АИС.
  - a) эффективность, контроль, совместимость, гибкость, системность, развитие, стандартизация и унификация;
  - b) этапность, алгоритмизация, системность, модульность;
  - c) эффективность, контроль, стандартизация, гибкость, развитие, прочность, централизация.
9. Главный признак, отличающий одно поколение ЭВМ от другого?
  - a) технико-эксплуатационные параметры (быстродействие, объемы памяти и др.);
  - b) элементная база;
  - c) вид сборки (красная, белая или желтая).
10. Какой метод проектирования АИС можно назвать современным?
  - a) Интеграции типовых проектных решений»
  - b) Каждой задачи в отдельности;
  - c) опоры на собственные силы.
11. Четвертое поколение АИС характеризуется:
  - a) массовым использованием персональных компьютеров с объединением их в АИС;
  - b) сочетанием централизованной обработки на верхнем уровне управления с распределенной обработкой на нижнем;
  - c) наличием вычислительных центров, подчиненных непосредственно директору фирмы.
12. CASE-технологии это..?
  - a) совокупность методов обучения персонала, анализа и прогнозирования развития организации;
  - b) совокупность методов анализа, проектирования, разработки и сопровождение АИС с максимальной автоматизацией процессов разработки и функционирования систем;
  - c) комплекс приемов совершенствования управления организации на базе внедрения новой информационной технологии.
13. Обследование информационных потоков осуществляется на этапе?
  - a) внедрения;
  - b) предпроектном;
  - c) проектном.
14. Постановка задач выполняется в..?
  - a) техническом проекте;
  - b) технико-экономическом обосновании;
  - c) рабочем проекте.

## **ВАРИАНТ 2**

1. Информационный кризис это?
  - a) противоречие между ограниченными возможностями человека по восприятию и обработки информации и нарастающими ее потоками;

- b) рост абсолютной численности управленческого персонала при невозможности оперативно обработать возникающий объем учетных данных;
  - c) возрастание информационных потоков при низком качестве учебного процесса в школах.
2. Что такое информационный ресурс?
- a) документированные знания для создания информационных продуктов и предоставления информационных услуг;
  - b) результат интеллектуальной деятельности человека;
  - c) сырье для деятельности информационной индустрии.
3. Первый этап использования ПЭВМ?
- a) систематизация и использование информации;
  - b) сбор и регистрация данных (первичный учет);
  - c) анализ и использование.
4. Составляющими информационного рынка являются?
- a) технические, программные средства и информационные технологии;
  - b) справочные средства о поставщиках информационных продуктов и услуг, а также информационно-правовые документы по информации;
  - c) все вышеперечисленное.
5. Что такое система?
- a) совокупность людей, находящихся в пределах национальных границ того или иного государства;
  - b) совокупность взаимосвязанных элементов, подчиненных единой цели;
  - c) некая общность элементов, объединенных в пространстве и во времени.
6. Для малого бизнеса предназначена программа автоматизации бухгалтерского учета?
- a) Проводки – Главная книга – Баланс;
  - b) Интегрированная бухгалтерия;
  - c) сетевая версия.
7. По уровню в системе государственного управления выделяют такие АИС?
- a) отраслевые, территориальные и межотраслевые;
  - b) банков, финансовых органов и статистики;
  - c) управленческие и обучающие.
8. Типовые проводки используются?
- a) только в 1.С:Бухгалтерии;
  - b) исключительно в БЕСТ – 4;
  - c) во всех современных пакетах автоматизированного бухгалтерского учета.
9. Первое поколение АИС строилось по принципу:
- a) одно предприятие – один центр обработки;
  - b) распределенной сетевой обработки на базе локальной вычислительной системы;
  - c) децентрализованной АИС.
10. В “Комплексном бухгалтерском учете” используются:
- a) несколько специализированных АРМов, соответствующих основным разделам бухгалтерского учета;

- b) вычислительные центры на базе супер-ЭВМ;
  - c) пакеты мини-бухгалтерии по схеме ПгиБ.
11. Сколько этапов можно выделить в развитии АИС?
- a) пять;
  - b) четыре;
  - c) три.
12. Сетевая версия бухгалтерского учета приемлема для?
- a) небольшого предприятия;
  - b) среднего и крупного предприятия;
  - c) только для предприятий, имеющих выход в Интернет.
13. Программа “1С:Бухгалтерия” имеет?
- a) встроенный “язык программирования” для составления отчетов произвольной формы;
  - b) возможность ввода информации голосом;
  - c) модуль управления основным производством завода.
14. При использовании программы “1С:Бухгалтерия” ввод документов осуществляется из меню...:
- a) действия;
  - b) документы;
  - c) сервис.

## **Раздел 2 «Базы данных»**

1. Информационное сообщение идентично..?
- a) информации одного документа;
  - b) совокупности взаимосвязанных реквизитов-признаков и реквизита-основания;
  - c) информационному массиву (файлу).
2. Организация автоматизированного банка данных (АБД) относится к..?
- a) немашинному ИО;
  - b) внутримашинному ИО;
  - c) традиционной организации файлов в памяти компьютера.
3. Классификация - это?
- a) распределение элементов множества на подмножества на основании зависимостей внутри признаков;
  - b) группировка номенклатуры по каким-либо признакам;
  - c) процесс присвоение новых условных обозначений различным позициям номенклатуры.
4. Кодирование – это..?
- a) присвоение новых условных обозначений различным позициям номенклатуры по определенным правилам;
  - b) группировка информации по каким-либо признакам;
  - c) классификация признаков с учетом иерархических зависимостей между ними.
5. При выписке документов на ПЭВМ предварительно..?
- a) составляется макет, отражаемый на мониторе;
  - b) выпускается соответствующий приказ по предприятию;

- с) создается проект унификации состава реквизитов, входящих в документ.
6. Программа Excel используется?
- а) в качестве прикладного программного средства печати электронных таблиц;
  - б) как программа редактирования текстов;
  - с) в качестве экспертной системы.
7. Организация файлов в памяти ЭВМ относится к..?
- а) внутримашинному ИО;
  - б) немашинному ИО;
  - с) эргономическому обеспечению АИС.
8. Различают следующие типы базы данных?
- а) централизованные и распределенные;
  - б) централизованные, распределенные и локальные;
  - с) локальные и централизованные.
9. В состав БД входят следующие типы файлов?
- а) базовые, рабочие и файлы связи;
  - б) базовые файлы и файлы связи;
  - с) рабочие файлы, базовые файлы и языки запросов и ответов.
10. Реляционная модель представляется в виде?
- а) графа типа “дерева” и отражает вертикальные связи подчинения нижнего уровня верхнему;
  - б) совокупности таблиц;
  - с) отображения вертикальных и горизонтальных связей.
11. Базы знания (БЗ) – это..?
- а) специальные компьютерные системы, основанные на обобщении, анализе и оценке знаний высококвалифицированных специалистов-экспертов;
  - б) база данных (БД) и система управления базой данных (СУБД);
  - с) языки программирования, языки запросов и ответов, языки описания данных.

### **3 Тематика курсовых работ**

Не предусмотрены учебным планом

#### **6.4 методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Зачет по дисциплине является формой промежуточного контроля у студентов всех форм обучения.

Для получения зачета студенту необходимо:

1. Иметь не менее 80% посещаемости для занятий очной формы обучения.
2. Иметь положительные оценки по всем формам текущего контроля, проводимым в течение семестра.
3. Иметь положительные оценки по результатам рубежного контроля;
4. Знать теоретический материал по пройденным темам курса.
5. Знать основные понятия и категории, уметь применять их на практике.

Студентам, не выполнившим в течение семестра предъявляемые требования, предоставляется возможность выполнить предусмотренные задания и предоставить их преподавателю. Студентам, имеющим низкий уровень посещаемости, назначаются дополнительные задания по пропущенным темам.

### Критерии оценки

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Зачтено	<p>Достаточный объем знаний в рамках изучения дисциплины            В ответе используется научная терминология.            Стилистическое и логическое изложение ответа на вопрос правильное            Умеет делать выводы без существенных ошибок            Владеет инструментарием изучаемой дисциплины, умеет его использовать в решении стандартных (типовых) задач.            Ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.            Активен на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.            Освоение компетенций соответствует высокому уровню</p>
2	Не зачтено	<p>Не достаточно полный объем знаний в рамках изучения дисциплины            В ответе не используется научная терминология.            Изложение ответа на вопрос с существенными стилистическими и логическими ошибками.            Не умеет делать выводы по результатам изучения дисциплины            Слабое владение инструментарием изучаемой дисциплины, не компетентность в решении стандартных (типовых) задач.            Не умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине.            Пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.            Отказ от ответа или отсутствие ответа.            Не сформированы компетенции, умения и навыки.</p>

Дополнения и изменения в рабочей программе  
учебной дисциплины: Профессиональные информационные системы и  
базы данных

(наименование дисциплины)

на 2016-2017 уч. год



В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

**5 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ  
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
(МОДУЛЮ)**

**Раздел I. Автоматизированные экономические информационные  
системы и их элементы**

Тема 1.1. Основные понятия и определения.

*Список литературы по теме:*

Добавить

Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671>.— ЭБС «IPRbooks»

Аверченков В.И. Информационные системы в производстве и экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Лозбинев Ф.Ю., Тищенко А.А.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 274 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6996>.— ЭБС «IPRbooks»

**Раздел II. Базы данных**

Тема 2.1. Принципы построения и этапы проектирования базы данных.

*Список литературы по теме:*

Добавить

Мишин, В.М. Исследование систем управления : учебник / В.М. Мишин. - 2-изд., стер. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 527 с. : табл., граф., схемы -

(Профессиональный учебник: Менеджмент). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01205-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115176](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115176)

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### В разделе основной литературы заменить

Л.1.3. Информационные системы в экономике: учебник / под ред. Г.А. Титоренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 464 с.: ил., табл., схем. - ISBN 978-5-238-01167-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116713>

### на следующий источник:

Л.1.3 Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671>.— ЭБС «IPRbooks»

### В разделе дополнительной литературы заменить:

Л.2.1. Аверченков, В.И. Информационные системы в производстве и экономике: учебное пособие / В.И. Аверченков, Ф.Ю. Лозбинев, А.А. Тищенко. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2011. - 274 с. - ISBN 978-5-9765-1267-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93265>

### на следующий источник:

Л.2.1. Аверченков В.И. Информационные системы в производстве и экономике [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Лозбинев Ф.Ю., Тищенко А.А.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 274 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6996>.— ЭБС «IPRbooks»

### В разделе дополнительной литературы заменить:

Л.2.2. Арсеньев, Ю.Н. Информационные системы и технологии: Экономика. Управление. Бизнес: учебное пособие / Ю.Н. Арсеньев, С.И. Шелобаев, Т.Ю. Давыдова. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 448 с. - ISBN 5-238-01040-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119133>

### на следующий источник:

Л.2.2. Мишин, В.М. Исследование систем управления : учебник / В.М. Мишин. - 2-изд., стер. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 527 с. : табл., граф., схемы - (Профессиональный учебник: Менеджмент). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-01205-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115176](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115176)

**8.РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ  
СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ  
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

*В разделе добавить:*

ЭБС «IPRBooks» [http:// www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

Дополнения и изменения рассмотрены и рекомендованы заседанием кафедры бухгалтерского учета

Протокол № 11 от 22 июня 2016г.

Исполнитель:

к.э.н., доцент /  /Бородина Г.А./