

# МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ

## ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

### Рекомендации по выполнению теста

Тестирование выполняется посредством Web-ресурса университета с удаленным доступом из любого браузера по адресу: [test.bseu.by](http://test.bseu.by)

Вход осуществляется через кнопку [CAS].

### Наименование теста

**Инф. технологии, Ч.2, ИТ**

### Ответственные за тест

- Акинфина Марина Александровна – доцент кафедры информационных технологий, к.ф.-м.н., доцент;
- Коваленко Наталья Николаевна – доцент кафедры информационных технологий, к.т.н., доцент.

### Назначение теста

Для студентов следующих форм обучения:

- *полный* срок заочной формы обучения во втором семестре;
- *сокращенный* срок заочной формы обучения на базе высшего образования во втором семестре;
- *сокращенный* срок заочной формы обучения, интегрированного с образовательными программами среднего специального образования.

Для студентов следующих факультетов:

- ВШУБ, кроме обучающихся по специальностям «Экономика и управление на предприятии промышленности» (группы ВВП), «Маркетинг» (группы ВВМ), «Логистика» (группы ВВЛ);
- ФФБД;
- ФМЭО;
- ФКТИ;
- УЭФ.

### Параметры теста

25 вопросов на 20 минут, порог сдачи – 40%.

## **Вопросы для подготовки к тестированию**

### **Раздел 2. Технологии баз данных**

#### **Тема 2.1. Основы теории баз данных**

- 1 Понятие и виды баз данных (БД).
- 2 Модели организации данных в базах.
- 3 Реляционная модель: основные понятия, условия реляционной целостности.
- 4 Иерархическая, сетевая, постреляционная, объектно-ориентированная, объектно-реляционная и многомерная модели.

#### **Тема 2.3. Системы управления базами данных**

- 5 Системы управления базами данных (СУБД). Системы баз данных.
- 6 Функциональные возможности СУБД.
- 7 Языковые и программные средства СУБД.
- 8 Архитектура СУБД.
- 9 Классификация СУБД. Реляционная СУБД.
- 10 Режимы работы пользователя в среде СУБД.
- 11 Администрирование баз данных. Оптимизация работы базы данных (индексирование и хеширование, сжатие данных).

#### **Тема 2.2. Проектирование базы данных**

- 12 Требования к базе данных.
- 13 Жизненный цикл БД. Этапы проектирования реляционной БД.
- 14 Концептуальные модели баз данных. Модель «сущность-связь» (ER-модель). Преобразование ER-модели в реляционную модель данных.
- 15 Нормализация таблиц.

#### **Тема 2.4. Основы языка SQL**

- 16 Назначение и общая характеристика языка SQL.
- 17 Структура и группы команд SQL. Типы данных. Выражения.
- 18 Основные команды языка SQL.

#### **Тема 2.5. Системы обработки многопользовательских баз данных**

- 19 Эволюция концепций обработки данных.
- 20 Централизованная архитектура. Архитектура «файл-сервер». Архитектура «клиент-сервер».
- 21 Архитектура распределенных БД.

### **Раздел 3. Информационные системы**

#### **Тема 3.1. Информационные системы в экономике**

- 22 Понятие и структура информационной системы (ИС). Виды обеспечения информационных систем. Особенности корпоративной информационной системы.
- 23 Классификация информационных систем. Стандарты ИС.
- 24 Структура программного обеспечения (ПО) ИС. Проблемно-ориентированное прикладное ПО ИС предметной области. Информационное обеспечение (ИО) ИС. Информационные ресурсы, продукты, услуга.

#### **Тема 3.2. ИТ-инфраструктура предприятия**

25 Понятие IT-инфраструктуры предприятия. Способы организации IT-инфраструктуры. Центры обработки данных. «Облачные» сервисы в экономике. Модели предоставления «облачных» услуг.

### Тема 3.3. Системы искусственного интеллекта

26 Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Классификация систем ИИ.

27 Базы знаний. Модели представления знаний.

28 Системы управления знаниями.

29 Экспертные системы (ЭС).

30 Системы бизнес-аналитики (Business Intelligence, BI).

31 Системы поддержки принятия решений (СППР).

### Тема 3.4. Системы аналитической обработки данных

32 Хранилище данных (ХД). Классификация ХД. Технология и системы аналитической обработки данных: OLTP, OLAP, Data Mining.

33 Системы хранения и обработки данных больших объемов (Big data).

### Тема 3.5. Информационная безопасность ИС

34 Основные понятия информационной безопасности (ИБ). Требования ИБ.

35 Угрозы информационной безопасности. Типы атак.

36 Методы и средства защиты информации. Криптография. Стеганография.

Электронная цифровая подпись.

## Образцы тестовых заданий

1 **Задания закрытого типа** – для выбора правильных ответов из перечня предложенных.

а. может быть *один* правильный ответ:

**Какого типа связь КОМАНДА-имеет-ИГРОК?**

а. один-ко-многим

б. многие-ко-многим

в. один-к-одному

б. может быть *несколько* правильных ответов:

**Какие бывают угрозы информационной безопасности по характеру возникновения?**

- а. Антропогенные
- б. Случайные
- в. Преднамеренные
- г. Глобальные

2 **Задания на сопоставление** между элементами двух списков. Для ответа на такие вопросы следует для каждого утверждения слева выбрать один из элементов списка справа:

Какие бывают угрозы информационной безопасности по характеру возникновения?

- a. Антропогенные
- b. Случайные
- c. Преднамеренные
- d. Глобальные

### **Литература для подготовки к тестированию**

- 1) **Техническое и программное обеспечение информационных технологий:** учеб. пособие / М.Н. Садовская и [др.]; под общ. ред. М.Н. Садовской – Минск: БГЭУ, 2017. – 271 с.
- 2) Оскерко, В.С. **Базы данных и знаний:** учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по экономическим специальностям / В.С. Оскерко, Н.Н. Говядинова, З.В. Пунчик. – Минск: БГЭУ, 2020. – 250 с.
- 3) **Информационные системы в экономике:** учебное пособие / М.Н. Садовская [и др.]; под общ. ред. М.Н. Садовской. – Минск: БГЭУ, 2018. – 316 с.