МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Системы сбора и обработки информации

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль) / специализация: **Финансы и кредит**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **экономики, Кафедра экономики**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	6 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	18	18	часов
2	Контроль самостоятельной работы	2	2	часов
3	Всего контактной работы	20	20	часов
4	Самостоятельная работа	192	192	часов
5	Всего (без экзамена)	212	212	часов
6	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	216	216	часов
			6.0	З.Е.

Контрольные работы: 6 семестр - 1
Зачет: 6 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.02.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

Согласована на портале № 45449

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от «21» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 38.03.01 Экономика, утвержденного 12.11.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. ЭМИС _____ Д. П. Вагнер

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО _____ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф. экономики _____ В. Ю. Цибульникова

Эксперты:

Доцент кафедры технологий электронного обучения (ТЭО) _____ Ю. В. Морозова

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ Е. А. Шельмина

Согласована на портале № 45449

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью данной учебной дисциплины является обучение студентов концептуальному и логическому проектированию баз данных, алгоритмам обработки и анализа данных с использованием современных технических средств и информационных технологий.

1.2. Задачи дисциплины

– получение навыков проектирования БД при реализации систем сбора и обработки данных различных предметных областей

– изучение и использование современных технических средств и технологий обработки данных

– получение навыков создания и управления объектами баз данных

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Системы сбора и обработки информации» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика.

Последующими дисциплинами являются: Пакеты прикладных программ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-8 способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** • назначение и основные компоненты систем баз данных; • основные концепции реляционной модели данных; • современные технические средства и технологии баз данных на основе языка SQL для сбора, обработки и управления данными; • методики проектирования БД для решения стандартных задач профессиональной деятельности.

– **уметь** • строить концептуальную модель заданной предметной области; • применять методики проектирования БД для решения стандартных задач профессиональной деятельности; • применять современные технические средства и технологии баз данных с использованием языка SQL для сбора, обработки и управления данными; • разрабатывать пользовательский интерфейс приложения информационной системы.

– **владеть** • навыками управления БД и программирования в среде СУБД ACCESS и MYSQL; • современными техническими средствами и технологиями баз данных, предназначенными для сбора, обработки и управления данными; • методиками проектирования БД для решения аналитических и исследовательских задач; • навыками разработки приложений информационной системы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		6 семестр
Контактная работа (всего)	20	20
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Самостоятельная работа (всего)	192	192
Подготовка к контрольным работам	40	40

Согласована на портале № 45449

Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	152	152
Всего (без экзамена)	212	212
Подготовка и сдача зачета	4	4
Общая трудоемкость, ч	216	216
Зачетные Единицы	6.0	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	СРП, ч	КСР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
6 семестр					
1 Введение в теорию баз данных	2	2	34	36	ПК-8
2 Реляционная модель данных	4		40	44	ПК-8
3 Язык SQL	4		40	44	ПК-8
4 Проектирование баз данных	6		44	50	ПК-8
5 Администрирование баз данных	2		34	36	ПК-8
Итого за семестр	18	2	192	212	
Итого	18	2	192	212	

5.2. Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (самостоятельная работа под руководством преподавателя)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (самостоятельная работа под руководством преподавателя)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
6 семестр			
1 Введение в теорию баз данных	Данные и информация, базы данных и СУБД, классификация СУБД, представление данных в БД, модели данных	2	ПК-8
	Итого	2	
2 Реляционная модель данных	Определения модели, ключевые атрибуты, первичный и внешний ключи,связи в БД, реляционные СУБД, Microsoft Access, MySQL	4	ПК-8
	Итого	4	
3 Язык SQL	История SQL, основные операторы языка SQL, типы данных, оператор SELECT, операторы DML, групповые функции,	4	ПК-8

Согласована на портале № 45449

	запросы к нескольким таблицам		
	Итого	4	
4 Проектирование баз данных	Жизненный цикл БД, нормализация БД, нормальные формы, инфологическое проектирование БД, модель «сущность-связь»	6	ПК-8
	Итого	6	
5 Администрирование баз данных	Безопасность БД, резервное копирование БД, настройка доступа к БД, дополнительные инструменты защиты БД	2	ПК-8
	Итого	2	
Итого за семестр		18	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					
1 Информатика	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1 Пакеты прикладных программ	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий			Формы контроля
	СРП	КСР	Сам. раб.	
ПК-8	+	+	+	Контрольная работа, Проверка контрольных работ, Зачет, Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Контроль самостоятельной работы

Виды контроля самостоятельной работы приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Виды контроля самостоятельной работы

№	Вид контроля самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции
6 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной про-	2	ПК-8

Согласована на портале № 45449

	веркой		
Итого		2	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
6 семестр				
1 Введение в теорию баз данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	26	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	34		
2 Реляционная модель данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	32	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	40		
3 Язык SQL	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	32	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	40		
4 Проектирование баз данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	36	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	44		
5 Администрирование баз данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	26	ПК-8	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	8		
	Итого	34		
	Выполнение контрольной работы	2	ПК-8	Контрольная работа
Итого за семестр		192		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		196		

Согласована на портале № 45449

10. Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Вагнер Д. П. Базы данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. – 133 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 21.12.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Советов, Б.Я. Базы данных [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский, В.Д. Чертовский. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/982E8249-599C-4CDA-A54F-4A35C82113F7 (дата обращения: 21.12.2018).
2. Илюшечкин, В.М. Основы использования и проектирования баз данных [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В.М. Илюшечкин. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. Доступ из личного кабинета студента — Режим доступа: https://biblio-online.ru/viewer/6B9188AC-5171-49AC-A814-8922FD4917A0 (дата обращения: 21.12.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Вагнер Д.П. Базы данных: электронный курс/ Д.П. Вагнер. — Томск: ТУСУР, ФДО, 2018. Доступ из личного кабинета студента.
2. Вагнер, Д. П. Базы данных [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 Экономика, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / Д. П. Вагнер, И. Г. Боровской. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 21.12.2018).

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Elibrary.ru: www.elibrary.ru
2. ЭБС «Юрайт»: www.biblio-online.ru (доступ из личного кабинета студента по ссылке https://biblio.fdo.tusur.ru/)

Согласована на портале № 45449

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Кабинет для самостоятельной работы студентов

учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Коммутатор MicroTeak;
- Компьютер PENTIUM D 945 (3 шт.);
- Компьютер GELERON D 331 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-zip
- Google Chrome
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
- MS Office версий 2010 (с возможностью удаленного доступа)
- Microsoft Windows
- OpenOffice

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся

Согласована на портале № 45449

с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1. Что относится к информационно-техническим средствам?

а) Компьютер

б) Радио

в) Библиотека

г) Журналы

2. «Все члены кооператива сообща владеют имуществом кооператива». Какой тип связи здесь

присутствует?

а) M:N

б) M*N

в) M+N

г) M/N

3. Какие информационные технологии используются для анализа и решения задач?

а) Офис

б) Графические редакторы

в) 3D редакторы

г) Ориентированные редакторы

4. Какие информационные системы и технологии в профессиональной деятельности вы знаете?

а) 1С Предприятие

Согласована на портале № 45449

б) Фотошоп

в) 3D Max

г) Фотомастер

5.В иерархических базах данных данные организованы в виде

а) дерева

б) Треугольника

в) Множества

г) Сетевой модели

6.Unicode — это представление символа ...

а) двухбайтовое

б) 1,5 байтное

в) трехбайтное

г) четырехбайтное

7.Атрибут или множество атрибутов внутри отношения, которое соответствует потенциальному

ключу некоторого (может быть, того же самого) отношения, называется:

а) внешним ключом

б) внутренним ключом

в) простым ключом

г) сложным ключом

8. СУБД используются для обработки:

а) знаний

б) данных

в) текста

г) решений

9. Инструмент для определения характеристик и структуры данных называется:

а) языком определения данных

Согласована на портале № 45449

б) Языком дополнительных данных

в) Языком программирования

г) Языком данных

10. Команда SQL, позволяющая удалять строки из таблицы

а) DELETE

б) SELECT

в) INSERT

г) COPY

11. Механизм определения того, является ли пользователь тем, за кого себя выдает, называется:

а) аутентификацией

б) регистрацией в сети

в) запрос данных на ввод

г) регистрация в базе данных

12. Плоская таблица, состоящая из столбцов и строк в реляционной теории, называется:

а) отношением

б) сущностью

в) атрибутом

г) данными

13. Каждая кодовая страница содержит _____ символов

а) 256

б) 10

в) 100

г) 200

14. Логическим условием, ограничивающим диапазон возможных значений для столбца таблицы или

определяемого пользователем типа данных, называются:

а) правила

Согласована на портале № 45449

б) инструкция

в) Устав

г) Справка

15.Любые сведения о каком-либо событии, сущности, процессе и т.п., являющемся объектом некоторых операций: восприятия, передачи, преобразования, хранения или использования, называются:

а) информацией

б) формулами

в) временные данные

г) строкой символов

16. Набор допустимых значений для одного или нескольких атрибутов называется:

а) доменом

б) атрибутом

в) сущностью

г) отношением

4. Как называется язык запросов, используемый в современных СУБД при решении стандартных задач доступа к данным?

а) SQL

б) Access

в) Oracle

г) OLEDB

18. Методология физического проектирования баз данных включает в себя

а) 4 этапа

б) 2 этапа

в) 3 этапа

г) 1 этап

19. Набор нормализованных отношений называется

а) реляционной базой данных

б) доминирующей базой данных

Согласована на портале № 45449

в) сетевой базой данных

г) иерархической базой данных

20. Объекты, предназначенные для повышения производительности работы сервера при поиске нужных данных, называются:

а) индексами

б) атрибутами

в) данными ячеек

г) Id

Редактировать Экзаменационные тесты
Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

1. Если база данных располагается в памяти одной машины, то использующая её СУБД называется

а) централизованной.

б) встраиваемой.

в) распределенной.

г) внутренней.

2. Какой из следующих объектов не предназначен для хранения сведений о предметной области?

а) База данных.

б) СУБД.

в) Информационная система.

г) АИС.

3. Как связаны понятия «база данных» и «информационная система»?

а) Эти понятия – синонимы.

б) База данных является частью информационной системы.

в) Информационная система является частью базы данных.

г) Эти понятия не связаны.

4. К какой функции СУБД относится запрос имени пользователя и пароля при запуске базы данных?

Согласована на портале № 45449

а) Управление данными.

б) Поддержка языков доступа к данным.

в) Резервное копирование данных.

г) Защита данных от несанкционированного доступа.

5. Какие СУБД занимают ведущее место при разработке ИС?

а) Файл-серверные.

б) Клиент-серверные.

в) Встраиваемые.

6. Внешний уровень архитектуры ANSI-SPARC реализуется в ИС в виде

а) схемы данных БД.

б) набора интерфейсов пользователей.

в) файлов БД на сервере.

7. С каким уровнем архитектуры ANSI-SPARC связаны запоминающие устройства?

а) С концептуальным.

б) С внутренним.

в) С внешним.

8. К какой модели данных относятся понятия «элемент данных», «агрегат», «набор»?

а) Иерархическая.

б) Сетевая.

в) Многомерная.

г) Объектно-ориентированная.

9. К какой модели данных относятся системы OLAP?

а) Иерархическая.

б) Сетевая.

в) Многомерная.

г) Объектно-ориентированная.

10. В каком виде представляется информация в многомерной модели?

Согласована на портале № 45449

а) Таблица.

б) Многомерные массивы.

в) Иерархическое дерево.

г) Произвольный граф.

11. Выберите инструменты создания запросов в MS Access.

а) Конструктор запросов.

б) ER-диаграммы.

в) Команды языка SQL.

г) Графический редактор.

12. Какой из объектов MS Access предназначен для создания интерфейса приложения пользователя?

а) Таблица.

б) Запрос.

в) Модуль.

г) Форма.

13. Какую операцию над данными проводит оператор SELECT?

а) Добавление.

б) Удаление.

в) Выборка.

г) Изменение.

14. Результатом выполнения запроса SELECT * FROM TABLE1 будет

а) вывод всех записей таблицы TABLE1.

б) вывод первой записи таблицы TABLE1.

в) вывод структуры таблицы TABLE1.

15. С помощью какого запроса можно вывести содержимое таблицы TABLE1, отсортированное по убыванию поля ID?

а) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID ASC.

б) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID DESC.

Согласована на портале № 45449

в) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID DOWN.

г) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID IN.

16. Какие из приведенных запросов выведут информацию о товарах с ценой от 35 до 70?

а) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена >35 AND Цена < 70.

б) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена >35 OR Цена < 70.

в) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена BETWEEN 35 AND 70.

г) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена IN (35,70).

17. Какие из приведенных запросов выведут информацию о товарах с ценой 40 или 50?

а) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена 40 AND Цена 50.

б) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена 40 OR Цена 50.

в) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена BETWEEN 40 AND 50.

г) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена IN (40,50).

18. Какой из приведенных запросов увеличит цену всех товаров на 20%?

а) Update TABLE1 SET Цена Цена * 1.2.

б) Update TABLE1 SET Цена Цена * 0.2

в) Update TABLE1 SET Цена Цена + 20.

19. При использовании сайта интернет-магазина пользователь взаимодействует с базой данных информационной системы с помощью

а) интерфейса пользователя.

б) ER-диаграммы.

в) функций аудита.

г) схемы данных.

20. В каком из случаев будет нарушена доступность информации?

а) Повреждение данных.

б) Несанкционированное копирование данных.

в) Доступ к данным третьих лиц.

14.1.2. Зачёт

Приведены примеры типовых заданий из банка контрольных тестов, составленных по пройденным разделам дисциплины

Согласована на портале № 45449

1. Если база данных располагается в памяти одной машины, то использующая её СУБД называется

а) централизованной.

б) встраиваемой.

в) распределенной.

г) внутренней.

2. Какой из следующих объектов не предназначен для хранения сведений о предметной области?

а) База данных.

б) СУБД.

в) Информационная система.

г) АИС.

3. Как связаны понятия «база данных» и «информационная система»?

а) Эти понятия – синонимы.

б) База данных является частью информационной системы.

в) Информационная система является частью базы данных.

г) Эти понятия не связаны.

4. К какой функции СУБД относится запрос имени пользователя и пароля при запуске базы данных?

а) Управление данными.

б) Поддержка языков доступа к данным.

в) Резервное копирование данных.

г) Защита данных от несанкционированного доступа.

5. Какие СУБД занимают ведущее место при разработке ИС?

а) Файл-серверные.

б) Клиент-серверные.

в) Встраиваемые.

6. Внешний уровень архитектуры ANSI-SPARC реализуется в ИС в виде

а) схемы данных БД

б) набора интерфейсов пользователей

в) файлов БД на сервере

7. С каким уровнем архитектуры ANSI-SPARC связаны запоминающие устройства?

а) С концептуальным.

б) С внутренним.

в) С внешним.

8. К какой модели данных относятся понятия «элемент данных», «агрегат», «набор»?

а) Иерархическая.

б) Сетевая.

в) Многомерная.

г) Объектно-ориентированная.

9. К какой модели данных относятся системы OLAP?

а) Иерархическая.

б) Сетевая.

в) Многомерная.

г) Объектно-ориентированная.

10. В каком виде представляется информация в многомерной модели?

а) Таблица.

б) Многомерные массивы.

в) Иерархическое дерево.

г) Произвольный граф.

11. Выберите инструменты создания запросов в MS Access.

а) Конструктор запросов.

б) ER-диаграммы.

Согласована на портале № 45449

в) Команды языка SQL.

г) Графический редактор.

12. Какой из объектов MS Access предназначен для создания интерфейса приложения пользователя?

а) Таблица.

б) Запрос.

в) Модуль.

г) Форма.

13. Какую операцию над данными проводит оператор SELECT?

а) Добавление.

б) Удаление.

в) Выборка.

г) Изменение.

14. Результатом выполнения запроса SELECT * FROM TABLE1 будет

а) вывод всех записей таблицы TABLE1.

б) вывод первой записи таблицы TABLE1.

в) вывод структуры таблицы TABLE1.

15. С помощью какого запроса можно вывести содержимое таблицы TABLE1, отсортированное по убыванию поля ID?

а) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID ASC.

б) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID DESC.

в) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID DOWN.

г) SELECT * FROM TABLE1 ORDER BY ID IN.

16. Какие из приведенных запросов выведут информацию о товарах с ценой от 35 до 70?

а) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена >35 AND Цена < 70.

б) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена >35 OR Цена < 70.

в) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена BETWEEN 35 AND 70.

г) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена IN (35,70).

17. Какие из приведенных запросов выведут информацию о товарах с ценой 40 или 50?

а) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена 40 AND Цена 50.

б) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена 40 OR Цена 50.

в) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена BETWEEN 40 AND 50.

г) SELECT Товар, Цена FROM TABLE1 WHERE Цена IN (40,50).

18. Какой из приведенных запросов увеличит цену всех товаров на 20%?

а) Update TABLE1 SET Цена Цена * 1.2.

б) Update TABLE1 SET Цена Цена * 0.2

в) Update TABLE1 SET Цена Цена + 20.

19. При использовании сайта интернет-магазина пользователь взаимодействует с базой данных информационной системы с помощью

а) интерфейса пользователя

б) ER-диаграммы

в) функций аудита

г) схемы данных

20. В каком из случаев будет нарушена доступность информации?

а) Повреждение данных.

б) Несанкционированное копирование данных.

в) Доступ к данным третьих лиц.

14.1.3. Темы контрольных работ

Базы данных

1. Как связаны понятия «база данных» и «СУБД»?

а) Эти понятия – синонимы.

б) База данных управляется с помощью СУБД.

в) СУБД является частью базы данных.

Согласована на портале № 45449

2. Программные комплексы на платформе 1С относятся к:
а) СУБД общего назначения.
б) универсальным СУБД.
в) специализированным СУБД.
3. К какой модели данных относятся понятия «узел», «ветвь», «корень»?
а) Иерархическая.
б) Сетевая.
в) Многомерная.
г) Объектно-ориентированная.
4. В какой модели для визуального представления данных можно использовать проекции кубов?
а) Иерархическая.
б) Сетевая.
в) Многомерная.
г) Объектно-ориентированная.
5. Дата рождения объекта "Студент" является:
а) атрибутом.
б) доменом.
в) сущностью.
г) отношением.
6. Следующий набор данных («Иванов», 1б)05.1990, 598) является:
а) сущностью.
б) атрибутом.
в) значением атрибута.
г) кортежем.
7. Какие типы данных в SQL можно использовать при создании поля «ФИО»?
а) FLOAT.
б) BOOLEAN.
в) TEXT.
г) VARCHAR.
8. Какой оператор SQL используется при поиске пустых значений полей?
а) BETWEEN.
б) ZERO.
в) NULL.
г) PASTE.
9. Какую операцию можно выполнять с помощью оператора DROP?
а) Удаление объектов баз данных.
б) Удаление записей таблиц.
в) Добавление записей таблиц.
г) Управление транзакциями баз данных.
10. Разграничение прав доступа в БД позволяет обеспечить
а) доступность информации.
б) целостность информации.
в) конфиденциальность информации.

14.1.4. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользо-

Согласована на портале № 45449

ваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала необходимо осуществлять медленно, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
- если в тексте встречаются термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;
- необходимо осмысливать прочитанное и изученное, отвечать на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия в форме вебинаров. Расписание вебинаров публикуется в кабинете студента на сайте Университета. Запись вебинара публикуется в электронном курсе по дисциплине.

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;

Согласована на портале № 45449

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 45449