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

Базы данных

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **40.03.01 Юриспруденция**
Направленность (профиль) / специализация: **Юриспруденция**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **ФДО, Факультет дистанционного обучения**
Кафедра: **ИП, Кафедра информационного права**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	6	6	часов
2	Контроль самостоятельной работы	4	4	часов
3	Всего контактной работы	10	10	часов
4	Самостоятельная работа	58	58	часов
5	Всего (без экзамена)	68	68	часов
6	Подготовка и сдача зачета	4	4	часов
7	Общая трудоемкость	72	72	часов
			2.0	З.Е.

Контрольные работы: 4 семестр - 2
Зачет: 4 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 № 37885

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 6 от «15» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 40.03.01 Юриспруденция, утвержденного 01.12.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИБЭВС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

доцент каф. КИБЭВС _____ К. С. Сарин

Заведующий обеспечивающей каф. КИБЭВС _____ А. А. Шелупанов

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФДО _____ И. П. Черкашина

Заведующий выпускающей каф. ИП _____ В. Г. Мельникова

Эксперты:

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

доцент каф. КИБЭВС _____ А. А. Конев

Согласована на портале № 37885

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

ознакомление студентов с современными информационными технологиями;

привитие студентам навыков работы на ЭВМ в локальных и глобальных информационных сетях;

получение знаний студентами в области использования и создания современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности для ведения юридической и иной документации.

1.2. Задачи дисциплины

– ознакомление с методами построения баз данных, техническими и программными средствами для работы с базами данных в том числе для ведения юридической и иной документации;

– привития студентам практических навыков работы с базами данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Базы данных» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информационные технологии в юридической деятельности.

Последующими дисциплинами являются: Информационное право.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-13 способностью правильно и полно отражать результаты профессиональной деятельности в юридической и иной документации;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** системы управления базами данных; принципы построения информационных систем.

– **уметь** формализовать предметную область с целью создания баз данных; использовать модели данных для правильного и полного отражения результатов профессиональной деятельности в юридической и иной документации; проектировать простые базы данных реализовывать их с использованием стандартных систем управления базами данных.

– **владеть** методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Контактная работа (всего)	10	10
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	6	6
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	58	58
Подготовка к контрольным работам	18	18
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	40	40
Всего (без экзамена)	68	68
Подготовка и сдача зачета	4	4

Согласована на портале № 37885

Общая трудоемкость, ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	

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
4 семестр					
1 Основы построения баз данных	1	4	6	7	ПК-13
2 Средства управления базами данных	1		18	19	ПК-13
3 Проектирование баз данных	2		14	16	ПК-13
4 Организация вычислений в среде клиент/сервер	2		20	22	ПК-13
Итого за семестр	6	4	58	68	
Итого	6	4	58	68	

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
4 семестр			
1 Основы построения баз данных	Основные понятия. История и причины возникновения. Свойства баз данных. Критерии применения баз данных. Примеры современных автоматизированных информационных систем с базами данных.	1	ПК-13
	Итого	1	
2 Средства управления базами данных	Определение СУБД. Основные функции СУБД. Классификация СУБД по типу базы данных, по архитектуре СУБД и способу хранения данных, по способу к данным. Особенности, достоинства и недостатки перечисленных СУБД.	1	ПК-13
	Итого	1	
3 Проектирование баз данных	Подходы к проектированию баз данных: инфологическое, логическое, даталогическое, физическое. Концептуальная модель	2	ПК-13

Согласована на портале № 37885

	данных, физическая модель данных. Нормализация базы данных, описание и примеры нормальных форм.		
	Итого	2	
4 Организация вычислений в среде клиент/сервер	Двухзвенная архитектура автоматизированной информационной системы, трехзвенная архитектура автоматизированной информационной системы. SQL, хранимые процедуры и триггеры.	2	ПК-13
	Итого	2	
Итого за семестр		6	

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
Предшествующие дисциплины				
1 Информационные технологии в юридической деятельности	+	+	+	
Последующие дисциплины				
1 Информационное право	+		+	

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-13	+	+	+	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
4 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной про-	2	ПК-13

Согласована на портале № 37885

	веркой		
2	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ПК-13
Итого		4	

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
4 семестр				
1 Основы построения баз данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	6	ПК-13	Зачет, Тест
	Итого	6		
2 Средства управления базами данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	8	ПК-13	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	10		
	Итого	18		
3 Проектирование баз данных	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ПК-13	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	14		
4 Организация вычислений в среде клиент/сервер	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	16	ПК-13	Зачет, Контрольная работа, Тест
	Подготовка к контрольным работам	4		
	Итого	20		
	Выполнение контрольной работы	4	ПК-13	Контрольная работа
Итого за семестр		58		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		62		

Согласована на портале № 37885

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 / Д. П. Вагнер. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 18.09.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Системы управления базами данных [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е. С. Шандаров - 2012. 109 с. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 18.09.2018).

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. Сарин К.С. Базы данных [Электронный ресурс]: методические указания по организации самостоятельной работы для студентов заочной формы обучения направления подготовки 40.03.01 Юриспруденция, обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий / К. С. Сарин. – Томск : ФДО, ТУСУР, 2018. Доступ из личного кабинета студента. — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/ (дата обращения: 18.09.2018).

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. Информационные, справочные и нормативные базы данных https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

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.

Согласована на портале № 37885

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

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 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.

Согласована на портале № 37885

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. Выберите виды информационных систем по степени автоматизации.
Вычислительные
Стратегические
Ручные
Автоматизированные
Автоматические

2. Неделимое действие над базой данных, осмысленное с точки зрения пользователя.
Операция
Запрос
Функция
Представление
Транзакция

3. Выберите из списка существующие модели базы данных.
Выявленная модель
Линейная модель
Дисперсионная модель
Сетевая модель
Иерархическая модель

4. Процедурное расширение языка SQL компании Microsoft специально для СУБД MS SQL Server.
Add-SQL
QBL
UML
Transact-SQL

5. Реляционные модели баз данных представляют собой…
хранение объектов по уровням иерархии
атрибуты объектов
базы данных
первичные и внешние ключи
централизованное хранилище таблиц

6. Информационная система это…
компьютер с информацией
совокупность информации и программных средств
организованное хранилище данных и с программными средствами управления
потоки информации в информационном поле
совокупность информации и средств, реализующих информационные процессы

7. Совокупность данных, характеризующая актуальное состояние некоторой предметной области и используемая для удовлетворения информационных потребностей пользователей.
система управления базами данных
информационная система
автоматизированная система
автоматическая система

Согласована на портале № 37885

база данных

8. Универсальный язык для создания модификации и управления данными в реляционных базах данных.

UML
QBL
FORTRAN
COBOL
SQL

9. Что является основными составляющими концептуальной модели данных?

домены, ключи, ограничения
таблицы, поля, ключи
таблицы, данные, предметная область
информационная система, таблица, ограничения
сущности, атрибуты, связи

10. База данных, декомпозированная и фрагментированная на несколько узлов вычислительной сети.

многомерная
сетевая
многопоточная
распределенная

11. Хранимая процедура, запускаемая не пользователем, а СУБД при условии наступления события.

запрос
представление
функция
триггер

12. Состояние информации, при котором доступ к ней осуществляют только субъекты, имеющие на него право.

Целостность
Доступность
Неотказуемость
Подотчетность
Конфиденциальность

13. Состояние информации, при котором её изменение осуществляется только преднамеренно субъектами, имеющими на него право.

Доступность
Неотказуемость
Подотчетность
Конфиденциальность
Целостность

14. Проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора.

Авторизация
Идентификация
Инициализация
Субъективизация
Аутентификация

Согласована на портале № 37885

15. Совокупность правил, регламентирующих права субъектов доступа к объектам доступа.
Правила поведения пользователя
Санкционированный доступ
Несанкционированный доступ
Идентификация
Правила разграничения доступа

16. Объектом доступа в СУБД может выступать:
Компьютер
Папка
Файл
Пользователь
Таблица
Столбец таблицы
Процедура

17. Модель разграничения доступа, основанная на объединении пользователей в группы, называется…
дискреционной
мандатной
групповой
ролевой

18. Модель разграничение доступа между поименованными субъектами и поименованными объектами это…
Ролевая модель
Сетевая модель
Мандатная модель
Иерархическая модель
Дискреционная модель

19. Для управления безопасностью на уровне строк в СУБД используют:
Запросы
Типы данных
Представления
Триггеры
Функции, возвращающие таблицы

20. Безопасность информации это…
Когда информация безопасна
Отсутствие ущерба от информации
Все аспекты обеспечения безопасности
Когда информация защищена
Состояние защищенности информации

21. Команда SQL, дающая привилегию пользователю.
REVOKE
INSERT
SELECT
UPDATE
GRANT

22. Команда SQL, отменяющая привилегию пользователя.
GRANT

Согласована на портале № 37885

INSERT
SELECT
UPDATE
REVOKE

23. Стандартная процедура MS SQL server, создающая новую учетную запись.
sp_adduser
adduser
create user
sp_addlogin

14.1.2. Зачёт

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

дисциплины.

Вопрос 1.

Выберите верное определение термина «информация».

1. Совокупность сведений о фактических данных и зависимостях между ними.

2. Сведения об объектах окружающего мира, введенные на специальный носитель и предназначенные для хранения, передачи и обработки.

3. Зарегистрированные сигналы, которые несут в себе сведения об окружающем нас мире.

4. События, произошедшие в материальном мире, представленные в формализованном виде.

Вопрос 2.

Выберите верное определение термина «база данных».

1. Совокупность сведений о фактических данных и зависимостях между ними.

2. Сведения об объектах окружающего мира, введенные на специальный носитель и предназначенные для хранения, передачи и обработки.

3. Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, отображающая состояние объектов и их связей в некоторой предметной области и находящаяся под управлением специального программного комплекса.

4. Программный комплекс, реализованный для сбора, хранения и обработки информации для принятия решений и реализации функций управления.

Вопрос 3.

Выберите верное определение термина «система управления базами данных».

1. Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования базы данных многими пользователями и обеспечения её взаимодействия с прикладными программами.

2. Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, отображающая состояние объектов и их связей в некоторой предметной области и находящаяся под управлением специального программного комплекса.

3. Категория программного обеспечения, предназначенная для создания новых программных средств и автоматизированных информационных систем в различных предметных областях.

Вопрос 4.

Выберите «базовые» функции СУБД.

1. Управление данными.

2. Поддержка языков доступа к данным.

3. Резервное копирование данных.

4. Защита данных от несанкционированного доступа.

5. Средства постоянного хранения данных.

Вопрос 5.

Выберите модели данных для БД.

1. Реляционная.

2. Сетевая.

3. Корневая.

Согласована на портале № 37885

4. Объектно-ориентированная.

5. Многомерная.

6. Иерархическая.

7. Кольцевая.

Вопрос 6.

Выберите верное определение термина «распределенная БД».

1. Набор логически связанных между собой разделяемых данных, которые физически распределены в некоторой компьютерной сети, но воспринимаются пользователями как единая БД.

2. Программный комплекс, предназначенный для управления распределенными данными и позволяющий сделать распределённость информации прозрачной для конечного пользователя.

3. Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, хранящихся в памяти одной вычислительной системы, находящаяся под управлением специального программного комплекса.

4. Программный комплекс, который работает с данными, хранящимися в памяти одной вычислительной системы, к которой могут быть подключены несколько других компьютеров

Вопрос 7.

Что такое атрибут?

1. Произвольный объект реального мира, данные о котором необходимо хранить в базе данных.

2. Двумерная таблица, содержащая некоторые данные о предметной области.

3. Одно из свойств, характеризующих объект (сущность).

4. Совокупность взаимосвязанных отношений.

Вопрос 8.

Выберите правила, позволяющие считать таблицу отношением.

1. В таблице должно быть не менее двух атрибутов.

2. В таблице не должно быть двух и более абсолютно одинаковых строк.

3. Значение любого поля должно быть простым.

4. В таблице не может быть двух атрибутов с одинаковыми названиями.

5. Строки в обязательном порядке должны быть отсортированы.

Вопрос 9.

Сведения о каждом экземпляре сущности хранятся в строке таблице, которая в реляционной модели называется

1. отношение

2. схема отношения

3. домен

4. кортеж

Вопрос 10.

Первичный ключ – это

1. множество всех возможных значений атрибута отношения

2. первый атрибут отношения, отвечающий за сортировку

3. произвольный объект реального мира, данные о котором необходимо хранить в базе данных

4. атрибут или набор атрибутов отношения, однозначно идентифицирующий любой из его кортежей

Вопрос 11.

Внешний ключ – это

1. атрибут или набор атрибутов отношения, значения которого являются значениями первичного ключа другого отношения, связанного с этим

2. атрибут или набор атрибутов отношения, значения которого являются значениями первого атрибута другого отношения

3. атрибут или набор атрибутов отношения, отвечающий за индексацию кортежей

4. атрибут или набор атрибутов отношения, однозначно идентифицирующий любой из его кортежей

Вопрос 12.

Как называется первичный ключ, который состоит из двух и более атрибутов?

Согласована на портале № 37885

1. Составной.
2. Простой.
3. Сложный.
4. Избыточный.
5. Внешний.

Вопрос 13.

Выберите функции первичного ключа.

1. Индексирование записей.
2. Исключение дублирования записей.
3. Сортировка записей.
4. Блокировка записей.
5. Связывание таблиц.
6. Подсчет записей.

Вопрос 14.

Выберите самый распространенный вид связи в реляционных БД.

1. Один-к-одному.
2. Один-ко-многим.
3. Многие-ко-многим.

Вопрос 15.

Какие действия можно производить над первичным ключом записи родительской таблицы, если у неё нет соответствующих записей в дочерней таблице?

1. Только изменить запись.
2. Только удалить запись.
3. Изменять или удалять запись.

Вопрос 16.

Могут ли все атрибуты отношения быть в составе первичного ключа?

1. Нет.
2. Могут, только если в отношении всего один атрибут.
3. Могут при любом количестве атрибутов.

Вопрос 17.

Какое правило должно соблюдаться при использовании контроля целостности данных в БД?

1. Дочерняя запись может поменять «родителя», но остаться без него она не должна.
2. Дочерняя запись не может поменять «родителя».
3. Дочерняя запись может поменять «родителя» или остаться без него.

Вопрос 18.

Что такое SQL?

1. Связный язык запросов.
2. Структурный язык обращений.
3. Структурированный язык запросов.
4. Структурированный язык программирования.

Вопрос 19.

Какой аппарат лежит в основе языка SQL?

1. Реляционная алгебра.
2. Реляционная геометрия.
3. Реляционная физика.
4. Реляционная информатика.

Вопрос 20.

Выберите команды, относящиеся к разделу DDL.

1. SELECT.
2. INSERT.
3. DELETE.
4. CREATE.
5. DROP.
6. COMMIT.

Согласована на портале № 37885

14.1.3. Темы контрольных работ

Контрольная работа №1
Модели данных
Вопрос 1.
Дата рождения студента является
1. атрибутом
2. доменом
3. сущностью
4. отношением
Вопрос 2.
Следующий набор данных («Иванов», 12.05.1990, 598) является
1. сущностью
2. атрибутом
3. значением атрибута
4. кортежем
Вопрос 3.
Набор возможных значений («Мужской», «Женский») для атрибута «Пол» является
1. кортежем
2. доменом
3. отношением
Вопрос 4.
Список атрибутов («ФИО», «Дата рождения», «Пол») является
1. доменом
2. кортежем
3. схемой отношения
Вопрос 5.
К какой модели данных относятся понятия «элемент данных», «агрегат», «набор»?
1. Иерархическая.
2. Сетевая.
3. Многомерная.
4. Объектно-ориентированная.
Вопрос 6.
К какой модели данных относятся системы OLAP?
1. Иерархическая.
2. Сетевая.
3. Многомерная.
4. Объектно-ориентированная.
Вопрос 7.
К какой модели данных относятся понятия «узел», «ветвь», «корень»?
1. Иерархическая.
2. Сетевая.
3. Многомерная.
4. Объектно-ориентированная.
Вопрос 8.
В какой модели для визуального представления данных можно использовать проекции кубов?
1. Иерархическая.
2. Сетевая.
3. Многомерная.
4. Объектно-ориентированная.
Вопрос 9.
В каком виде представляется информация в многомерной модели?
1. Таблица.
2. Многомерные массивы.

Согласована на портале № 37885

3. Иерархическое дерево.
4. Произвольный граф.
Вопрос 10.
Какие понятия лежат в основе объектно-ориентированной модели?
1. Инкапсуляция.
2. Наследование.
3. Измерение.
4. Агрегат.
5. Полиморфизм.
Контрольная работа №2
Технология проектирования реляционных баз данных
Вопрос 1.
При использовании сайта интернет-магазина пользователь взаимодействует с базой данных информационной системы с помощью
1. интерфейса пользователя
2. ER-диаграммы
3. функций аудита
4. схемы данных
Вопрос 2.
Выберите возможные причины создания новой ИС в организации.
1. Автоматизация ручной деятельности.
2. Замена сервера организации.
3. Устаревание существующей ИС.
4. Обнаружение вирусов на компьютерах пользователей.
Вопрос 3.
Среди предложенных выберите верное утверждение.
1. Инфологическое проектирование осуществляется без привязки к конкретной СУБД.
2. Логическое проектирование осуществляется без привязки к конкретной СУБД.
3. Физическое проектирование осуществляется без привязки к конкретной СУБД.
Вопрос 4.
Какие факторы влияют на выбор СУБД?
1. Планируемый объем данных.
2. Количество пользователей ИС.
3. Количество внешних носителей информации.
4. Стоимость СУБД.
Вопрос 5.
Установите правильный порядок шагов проектирования.
1. Создание ER-диаграммы.
2. Словесное описание предметной области.
3. Размещение файлов БД на внешних носителях.
4. Разработка схемы БД.
Вопрос 6.
Создание всех таблиц и связей между ними, определение их имен и типов данных происходит при
1. создании схемы БД
2. анализе предметной области
3. определении особенностей физического размещения файлов БД.
Вопрос 7.
Каким способом необходимо определять функциональные зависимости между атрибутами?
1. Только на основе текущего набора данных в таблице.
2. На основе системного анализа предметной области.
3. На основе анализа первичного ключа.
Вопрос 8.
К какой категории относится связь вида М-М?

Согласована на портале № 37885

1. Определенная.
2. Неопределенная.
3. Категория.
4. Рекурсия.

Вопрос 9.

Для какого вида связи возможна ситуация объединения нескольких сущностей в единую?

1. Рекурсия.
2. Неопределенная.
3. Категория.

Вопрос 10.

Какие виды ключей должна содержать модель IDEF1X, основанная на ключах?

1. Только первичные ключи.
2. Только внешние ключи.
3. Первичные и внешние ключи.

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; пользоваться 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	Собеседование по вопросам к зачету,	Преимущественно устная проверка

Согласована на портале № 37885

зрения	опрос по терминам	(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;
- 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 № 37885