

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.10.2021 14:08:11

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c0378f8448452bfdb603f94388008e29877a6bcbf5

«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
Факультет экономики и управления

Кафедра «Бизнес-информатика»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

С.С. Скараник

«01» сентября 2020 г.



Рабочая программа учебной дисциплины
Базы данных

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Квалификация выпускника
Бакалавр

Для всех форм обучения

Симферополь 2020

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	3
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • основы экономических знаний в различных сферах деятельности; • Основные принципы самоорганизации и самообразования • методы работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • контент предприятия и интернет-ресурсы. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; • Организовать свое время, самостоятельно критически мыслить, формулировать свою точку зрения • работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • управлять контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов). <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; • Методами повышения квалификации, навыками накопления, обработки и использования информации • способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях; • управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов).
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОПК-3	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях	
ПК-6	управление контентом предприятия и Интернет-ресурсов, процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)	

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавра

Дисциплина Б1.Б.14 «Базы данных» является базовой дисциплиной учебного плана ОПОП направления подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

Данный курс тесным образом связанный с такими дисциплинами как «Экономическая информатика», «Информационные системы и технологии в экономике», «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Теория вероятностей и математическая статистика». Также она базируется на таких профессионально ориентированных дисциплинах, как «Информационные системы и технологии», «Математические методы и модели».

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов на контактную работу студентов с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу студентов

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), 108 академических часов.

3.1. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Очная форма обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы, 144 часа.

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	78
Аудиторная работа (всего):	72
Лекции	36
Семинары, практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	66
Экзамен	6

Заочная форма обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	14
Аудиторная работа (всего):	8
Лекции	4
Семинары, практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	130

Экзамен	6
---------	---

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ЗФО	Контактная работа (аудиторная работа)				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практичesk.		Самт. Работа	
				ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1	Тема 1 Введение. История развития, назначение баз данных	12	13	4		2	1	6	12
2	Тема 2. Модели хранения данных	16	13	4	1	4		8	12
3	Тема 3 Физическая модель данных	10	12	2		2		6	12
4	Тема 4. Реляционная модель данных	18	12	4		6		8	12
5	Тема 5. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации	14	13	4		4	1	6	12
6	Тема 6. Проектирование реляционной базы данных. Информационно-логическая модель	16	13	4	1	4		8	12
7	Тема 7. Проектирование реляционной базы данных в UML модели	14	15	4		4	1	6	14
8	Тема 8 Объекты доступа к данным – DAO: DBEngine, Workspace, Databases...	14	15	4	1	4		6	14
9	Тема 9 Объекты доступа к данным – DAO: QueryDefs, parameter, Recordset, Relation	14	17	4		4	1	6	16
10	Тема 10. Инструментальное средство доступа к таблицам БД DBGRID	10	15	2	1	2		6	14
	Экзамен	6	6						
	Всего по дисциплине	144	144	36	4	36	4	66	124

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

4.2.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1 Введение. История развития, назначение баз данных. Назначение, эволюция БД. Технологии «Клиент-сервер»

Тема 2. Модели хранения данных. Классификации моделей хранения данных. Инфологические модели. Даталогическая модель

Тема 3 Физическая модель данных. Файловая модель данных. Иерархические и сетевые модели данных

Тема 4. Реляционная модель данных. Структуры данных в реляционной модели. Теоретико-множественные операции реляционной алгебры

Тема 5. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации. Функциональные зависимости, первая нормальная форма (1NF). Вторая нормальная форма (2NF). Третья нормальная форма (3NF). Нормальная форма Бейса - Кодда (BCNF). Четвертая нормальная форма (4NF); Пятая нормальная форма, или нормальная форма проекции-соединения (5NF или PJ/NF).

Тема 6. Проектирование реляционной базы данных. Разработка концептуальной модели предметной области. Информационные объекты. Пример создания БД

Тема 7. Проектирование реляционной базы данных в UML модели. Спецификация требований к системе, проектирование прецедентов. Определение классов проекта. Диаграмма деятельности. Поведение классов системы

Тема 8 Объекты доступа к данным – DAO: DBEngine, Workspace, Databases. Объектная модель DAO, объекты: DBEngine. Объект Workspace и набор объектов Workspaces. Объект Error и набор объектов Errors. Объект Database и набор объектов Databases.

Тема 9 Объекты доступа к данным – DAO: TableDef, Field, Index. Объект TableDef и набор объектов TableDefs. Объект Field и набор объектов Fields. Объект Index и набор объектов Indexes.

Тема 10 Инструментальное средство доступа к таблицам БД DBGRID

4.2.2 Темы практических занятий

Практическое занятие 1. Установка Денвера, создание базы данных

- Установить Денвер. Дистрибутив находится в папке «Задание/Денвер». WebServers расположить на d:\WebServers\

- Открыть браузер Mozilla Firefox

- Открыть страницу по адресу «<http://localhost/Tools/PHPMYAdmin/>»

Практическое занятие 2. Создание БД, Таблиц

- Создать базу данных «Новая1». Выбрать базу данных «Новая1»

- Создать первую таблицу с именем Табл1 с тремя полями, нажать

Практическое занятие 3-5 Проектирование реляционной базы данных

- Назначить параметры полей (тип данных)

- Заполнить таблицу произвольными значениями

Практическое занятие 6-7. Отчет по таблицам

- Отобразить содержимое таблицы, выбрав её в БД

Практическое занятие 8-9. Создание таблиц в phpMyAdmin

- Создание базы данных

- Создание таблиц

Практическое занятие 10-11 Изменение табличных данных с помощью phpMyAdmin.

- Добавление данных с помощью INSERT
- Обновление данных с помощью UPDATE

Практическое занятие 12. Объекты доступа к данным

- DBEngine, Workspace, Databases. Объектная модель DAO, объекты: DBEngine

Практическое занятие 13. Объект TableDef и набор объектов TableDefs

- Объект Field и набор объектов Fields. Объект Index и набор объектов Indexes

Практическое занятие 14. Инструментальное средство доступа

- Инструментальное средство доступа к таблицам БД DBGRID

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.

№ темы	Содержание заданий, выносимых на СРС	Кол-во часов ОФО	Кол-во часов ЗФО	Учебно-методическое обеспечение
1	Тема 1 Введение. История развития, назначение баз данных	6	12	Учебно-методическое пособие
2	Тема 2. Модели хранения данных	8	12	Учебно-методическое пособие
3	Тема 3 Физическая модель данных	6	12	Учебно-методическое пособие
4	Тема 4. Реляционная модель данных	8	12	Учебно-методическое пособие
5	Тема 5. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации	6	12	Учебно-методическое пособие
6	Тема 6. Проектирование реляционной базы данных. Информационная модель	8	12	Учебно-методическое пособие
7	Тема 7. Проектирование реляционной базы данных в UML модели	6	14	Учебно-методическое пособие
8	Тема 8 Объекты доступа к данным – DAO: DBEngine, Workspace, Databases...	6	14	Учебно-методическое пособие
9	Тема 9 Объекты доступа к данным – DAO: QueryDefs, parameter, Recordset, Relation	6	16	Учебно-методическое пособие
10	Тема 10. Инструментальное средство доступа к таблицам БД DBGRID	6	14	Учебно-методическое пособие

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

Компетенция ОК-3

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.1.(1-9)	использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.2. (9-13)	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности 6.2.3(1-3)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил 6.2.1.(1-9) Умеет, если выполнил 6.2.2. (9-13) Владеет, если выполнил 6.2.3(1-3)		

Компетенция ОК-7

способностью к самоорганизации и самообразованию		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
Основные принципы самоорганизации и самообразования; Знает, если выполнил 6.2.1 (1-9, 14-22, 23-25, 39-43), 6.2.2(1-15, 17-26), 6.2.3(1-13,35-39, 22-32)	Организовать свое время, самостоятельно критически мыслить, формулировать свою точку зрения; Умеет, если выполнил 6.2.1 (10-13, 32-38, 26-31.), 6.2.2(14-20), 6.2.3(14-21)	Методами повышения квалификации, навыками накопления, обработки и использования информации; Владеет, если выполнил 6.2.1 (44-48), 6.2.3(33,34)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил 6.2.1 (1-9, 14-22, 23-25, 39-43), 6.2.2(1-15, 17-26), 6.2.3(1-13,35-39, 22-32) Умеет, если выполнил 6.2.1 (10-13, 32-38, 26-31.), 6.2.2(14-20), 6.2.3(14-21) Владеет, если выполнил 6.2.1 (44-48), 6.2.3(33,34)		

Компетенция ОПК-3

способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы работы с компьютером как средством управления информацией, работы с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях 6.2.1. (11-25)	работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях 6.2.2 (1-8)	способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях 6.2.3. (4-10)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее		

формирования, шкала оценивания	
Знает, если выполнил	6.2.1. (11-25)
Умеет, если выполнил	6.2.2 (1-8)
Владеет, если выполнил	6.2.3. (4-10)

Компетенция ПК-6

управление контентом предприятия и интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов)		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
контенты предприятия и интернет-ресурсы 6.2.1 (26-60)	управлять контентом предприятия и интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) 6.2.2 (9-20)	управлением контентом предприятия и интернет-ресурсов, управлять процессами создания и использования информационных сервисов (контент-сервисов) 6.2.3. (11-14)
Показатели и критерии оценивания компетенции на различных этапах ее формирования, шкала оценивания		
Знает, если выполнил	6.2.1 (26-60)	
Умеет, если выполнил	6.2.2 (9-20)	
Владеет, если выполнил	6.2.3 (11-14)	

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы

6.2.1. Вопросы к Экзамену:

- 1 Эволюция Баз Данных от СУБД до Распределенных база данных. Создатель реляционных БД
- 2 Структурная, ссылочная и языковая целостность баз данных
- 3 Обмен данными между различными СУБД, протокол ODBC. Многопользовательские СУБД
- 4 Технология "Клиент сервер" Разделения функций технологии "Клиент сервер" на 4 группы- компоненты: Представления, Прикладной, Доступа ...
- 5 Четыре модели технологии Клиент -Сервер: файловый сервер и т.д.
- 6 Модель Файлового сервера
- 7 Модель доступа к удаленным данным
- 8 Модель сервера Баз Данных
- 9 Модель Сервера Приложений
- 10 Распределение хранимой информации между серверами и модель симметричного тиражирования, достоинства и недостатки указанных моделей
- 11 Основные функции администратора БД
- 12 Классификация моделей данных хранения информации
- 13 Инфологическое проектирование Базы Данных, модель "Сущность -связь"
- 14 Дatalogическое проектирование Базы Данных
- 15 Документальные, тезаурусные, дескрипторные дatalogические модели данных
- 16 Файловая модель данных, файловые структуры хранения данных
- 17 Классификация файлов, используемых в системах БД

- 18** Информация, хранимая в системе для каждого файла
- 19** Организация файлов прямого доступа, метод хэширования. Основная область, область переполнения
- 20** Индексные файлы с плотным и неплотным индексом
- 21** Инвертированные списки
- 22** Страничная организация
- 23** Структуры данных файловой модели
- 24** Иерархические и сетевые модели данных
- 25** Структуры данных в реляционной модели
- 26** Операциями, выполняемыми на уровне строк таблиц-отношений,
- 27** Операции над таблицами - отношениями: объединение, пересечение, вычитание
- 28** Операции над таблицами - отношениями: декартово произведение,
- 29** Операции над таблицами - отношениями: выбор, проекция, естественное соединение
- 30** Функциональные зависимости, первая нормальная форма (1NF)
- 31** Вторая нормальная форма (2NF);
- 32** Третья нормальная форма (3NF);
- 33** Разработка концептуальной модели предметной области
- 34** Информационные объекты, функциональные зависимости реквизитов.
- 35** Определение функциональных связей между информационными объектами
- 36** Проектирование реляционной базы данных в UML модели, диаграмма прецедентов
- 37** Проектирование реляционной базы данных в UML модели, диаграмма классов
- 38** Проектирование реляционной базы данных в UML модели, поведение классов системы
- 39** Проектирование реляционной базы данных в UML модели, диаграмма последовательностей
- 40** Объектная модель DAO, процессор баз данных - Jet Engine
- 41** Последовательность создания объектов DAO, Объекты DBEngine, WorkSpaces
- 42** Объект Database и набор объектов Databases, свойства объектов
- 43** Объекты TableDef
- 44** Объекты RecordSet
- 45** Объекты QueryDef
- 46** Метод CreateRelation,
- 47** Метод CreateQueryDef
- 48** Метод OpenRecordset
- 49** Метод Execute
- 50** Инструментальное средство доступа к таблицам БД DBGRID
- 51** Инструментальное средство построения отчетов - DataReport
- 52** Объекты TableDef, RecordSet, QueryDef
- 53** Операторы описания данных: CREATE, DROP, ALTER и др.
- 54** Операторы манипуляции данными: INSERT, DELETE, SELECT, UPDATE и др.

55 Операторы задания прав доступа в базе данных: GRANT / REVOKE , LOCK / UNLOCK , SET LOCK MODE

56 Агрегатные функции COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG

57 Группировка GROUP BY

58 Внешнее соединение таблиц

59 Операторы описания данных: CREATE, DROP, ALTER и др.

60 Операторы манипуляции данными: INSERT, DELETE, SELECT, UPDATE и др.

6.2.2. Вопросы к тестированию

1. Транзакционные СУБД крупных предприятий, как правило основываются на...

- 1) - распределенных СУБД
- 2) - централизованных СУБД
- 3) - локальных СУБД

2. Анализ на основе данных каких систем может столкнуться с проблемой отсутствия доступа к некоторым массивам данных?

- 1) - на основе Information Warehouse
- 2) - на основе Data Mart
- 3) - на основе OLTP-систем

3. Информационно-аналитические системы какого класса наиболее полно и всесторонне оценивают состояние предприятия и выдают конкретные пути его изменения?

- 1) - Информационно-аналитические системы диагностического характера
- 2) - Информационно-аналитические системы расчетного характера
- 3) - Информационно-аналитические системы оценочного характера

4. Поиск знаний на основе структурированной информации баз данных это...

- 1) Call-Mining
- 2) Data Mining
- 3) Web Content Mining
- 4) Web Usage Mining

5. Text-Mining

1) Набор технологий и методов, предназначенных для извлечения информации из текстов

2) Извлечение информации для принятия некоего решения

6. В ходе решения задачи "прогнозирования" в процессе Data Mining определяются...

1) - оценка пропущенных или будущих значений целевых численных показателей

2) - обнаруживаются признаки, характеризующие существующие группы объектов (классы) и отнесение того или иного объекта к какому-либо классу

3) - поиск закономерностей между связанными событиями, разделенными во времени, в наборе данных

4) - поиск закономерностей между связанными событиями, происходящими одновременно, в наборе данных

5) - разбиение объектов на группы (классы), которые изначально не определены

7. Информационно-аналитические системы какого класса дают оценку законности действий администрации предприятия за определенный период?

- 1) - Информационно-аналитические системы оценочного характера
- 2) - Информационно-аналитические системы диагностического характера
- 3) - Информационно-аналитические системы расчетного характера

8. Включает ли ERP - система модуль управления транспортом?

- 1) - да
- 2) - нет

9. Метод проектирования ИСУ, при котором изменяется модель предметной области называется...

- 1) - параметризация
- 2) - реконструкция модели
- 3) - реконструкция

10. Поиск знаний на основе информации телефонных переговоров это...

- 1) Text-Mining
- 2) Data Mining
- 3) Call-Mining
- 4) Web Usage Mining
- 5) Web Content Mining

11. Данные в OLAP - системах организованы в виде ...

- 1) - многомерных информационных кубов
- 2) - трехмерных информационных кубов
- 3) - одномерных информационных кубов

12. База знаний КСАС состоит из...

- 1) - базы правил и справочных файлов
- 2) - базы фактов и справочных файлов
- 3) - базы правил и базы фактов

13. Как соотносятся между собой системы ERP и CSRP?

- 1) - первая - часть второй
- 2) - вторая - часть первой
- 3) - совершенно несвязанные системы

14. Какая технология проектирования ИСУ используется при создании программных продуктов фирмы 1С?

- 1) - индустриальное автоматизированное проектирование
- 2) - индустриальное типовое проектирование
- 3) - каноническое проектирование

15. Системы какого класса исторически появились после систем MRP

- 1) ERP
- 2) MRP
- 3) CSRP
- 4) MRP II

16. Системы какого класса предшествовали системам MRP II

- 1) CSRP
- 2) MRP

3) MRP II

4) ERP

17. При какой маршрутизации бизнес-процессов используются триггеры?

1) - свободной

2) - свободной и гибридной

3) - жесткой

4) - гибридной

18. Параллельная маршрутизация бизнес-процессов в Workflow-системе означает...

1) - Одновременное выполнение нескольких бизнес-процессов

2) - выполнение операций бизнес-процесса одной за другой

3) - одновременное выполнение нескольких операций бизнес-процесса

19. Call-Mining это...

1) - поиск новых знаний на основе информации телефонных переговоров

2) - поиск новых знаний на основе информации OLTP систем

3) - поиск новых знаний на основе информации Хранилищ данных

20. Поиск знаний на основе информационного содержания Internet сайтов это...

1) Data Mining

2) Web Content Mining

3) Call-Mining

4) Web Usage Mining

5) Text-Mining

21. В таблицу базы данных СКЛАД, содержащую 5 столбцов информации о товаре (наименование, поставщик, количество, дата окончания срока хранения, цена), внесена информация о 25 видах товара. Количество записей в таблице равно ...

1. 25

2. 5

3. 125

4. 30

22. В СУБД MS Access не существует запрос на _____ данных.

1. создание

2. обновление

3. удаление

4. добавление

23. Реляционная база данных задана тремя таблицами. Поля Код спортсмена, Код дистанции, Дата соревнования, Время, Телефон соответственно должны иметь типы ...

1. числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), текстовый

2. числовой (целое), текстовый, дата/время, числовой (с плавающей точкой), числовой (с плавающей точкой)

3. числовой (целое), текстовый, дата, время, текстовый

4. числовой (целое), текстовый, дата/время, дата/время, текстовый

24. Реляционная база данных задана тремя таблицами. Связи между таблицами могут быть установлены следующим образом: ...

1. таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена
2. таблицы 1 и 2 связаны через поля Время и Рекорд, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена
3. таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена и Фамилия
4. таблицы 1 и 2 связаны через поля Код дистанции, таблицы 1 и 3 связаны через поля Код спортсмена, таблицы 2 и 3 связаны через поля Код спортсмена и Код дистанции

25. Для первичного ключа ложно утверждение, что ...

1. первичный ключ может принимать нулевое значение
2. в таблице может быть назначен только один первичный ключ
3. первичный ключ может быть простым и составным
4. первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

26. При закрытии таблицы СУБД MS Access не предлагает выполнить сохранение внесенных данных, потому что данные сохраняются ...

1. только после закрытия всей базы данных
2. автоматически при закрытии таблицы базы данных
3. после ввода пользователем специальной команды Сохранение данных
4. автоматически сразу же после ввода в таблицу

27. Для эффективной работы с базой данных система управления базами данных (СУБД) должна обеспечивать _____ данных.

1. достоверность
2. объективность
3. непротиворечивость
4. кодирование

28. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что ...

1. оно имеет свойство автоматического наращивания
2. данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель
3. максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255
4. оно предназначено для ввода целых чисел

29. Построенная модель не должна содержать избыточную информацию.

1. наименование, количество, цена, дата окончания срока хранения
2. наименование, количество, дата окончания срока хранения, общая сумма
3. наименование, количество, цена, дата окончания срока хранения, текущая дата
4. наименование, количество, цена, текущая дата, дата окончания срока хранения, общая сумма

30. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобразить нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью ...

1. схемы данных
2. запроса
3. главной кнопочной формы

4. составной формы

Ключ к тесту

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
1	1	2	2	1	2	1	2	2	3	1	1	3	2	4	1	2	3	1	2
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.										
1	1	1	1	1	4	3	1	1	2										

6.2.3. Темы рефератов

1. Эффективная работа с СУБД
2. Визуальное моделирование баз данных с помощью Rational Rose
3. Проектирование баз данных с помощью UML.
4. Языки и средства спецификации программ
5. Моделирование программной архитектуры
6. Управление программным проектом
7. Объектно-ориентированный анализ и проектирование
8. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем.
9. Интуиция и искусственный интеллект
10. Обзор существующих сред программирования (общая сравнительная характеристика). Pascal, Basic, C, C++, Java,
11. Обзор существующих сред программирования (общая сравнительная характеристика). Borland Pascal, Delphi, Borland C++,
12. Обзор существующих сред программирования (общая сравнительная характеристика). Visual Basic, Netbeans, Microsoft Visual Studio
13. Основные особенности среды разработки прикладных программ Visual Studio
14. Объектно-ориентированное программирование. Алан Кей.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Стасышин В.М. Разработка информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2020.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87389.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Тарасов С.В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс]/ Тарасов С.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва: СОЛОН-Пресс, 2018.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90409.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Якимов В.Н. Проектирование реляционных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсовому проектированию/ Якимов В.Н.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 96 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90882.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Гусева Л.Л. Основы построения защищенных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие (лабораторный практикум)/ Гусева Л.Л.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92575.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство финансов РФ. - <http://www.minfin.ru/ru/>
2. Национальное содружество бизнес-ангелов. - <http://www.russba.ru/>
3. Новостной портал «Медиа-центр инноваций Юнова». - <http://www.unova.ru/>
4. Профессиональное сообщество StartupPoint. - <http://startuppoint.ru/>
5. Российская ассоциация инновационного развития. - <http://www.rair-info.ru/>

9. Методические указания студентам по освоению дисциплины

При проведении лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работе студентов применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения студентов в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

1. Творческое задание. Выполнение творческих заданий требуют от студента воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода.
2. Групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

- программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google chrome»);
- программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).
- Eng_Spider_Lite_Demo
- HKSetup WEB редактор

- StarUML-v2.0.0
- 1C:8.2

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины не требуется специальных материально-технических средств (лабораторного оборудования, компьютерных классов и т.п.). Однако во время лекционных занятий, которые проводятся в большой аудитории, использовать проектор для демонстрации слайдов, схем, таблиц и прочего материала.