

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о документе
ФИО: Кузнецов Дмитрий Викторович
Должность: Директор Выксунского филиала НИТУ "МИСИС"
Дата подписания: 07.09.2026 14:23:37
Уникальный программный ключ:
619b0f1717227a6c5c9c01a0ba42f2de1211f068

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Рабочая программа утверждена
Решением Ученого совета
ВФ НИТУ «МИСИС»
От «28» мая 2026г.
Протокол №7-26

Рабочая программа дисциплины (модуля) Системы управления базами данных

Закреплена за кафедрой	Базовых дисциплин
Направление подготовки	27.03.04 Управление в технических системах
Профиль	Информационные технологии в управлении
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144
в том числе:	Формы контроля в семестрах:
аудиторные занятия	экзамен 5 72
самостоятельная работа	41
часов на контроль	27

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе в форме практ.подготовки	18		18	
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	76	76	76	76
Сам. работа	41	41	41	41
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

кэх, Доц., Будруев А.В.

Рабочая программа

Системы управления базами данных

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

27.03.04 Управление в технических системах, УТС-26.plx Информационные технологии в управлении, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСИС" 21.11.2025, протокол № 3-25

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовых дисциплин

Протокол от 14.05.2026 г., №9

Зав. кафедрой Уснунц-Кригер Т.Н. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
1.1	Цель – изучение моделей структур данных;
1.2	- понимание способов классификации СУБД в зависимости от реализуемых моделей данных и способов их использования;
1.3	- изучение способов хранения данных на физическом уровне, типы и способы организации файловых систем;
1.4	- подробное изучение реляционной модели данных и СУБД, реализующих эту модель, языка запросов SQL;
1.5	- понимание проблем и основных способов их решения при коллективном доступе к данным;
1.6	- изучение возможностей СУБД, поддерживающих различные модели организации данных, преимущества и недостатки этих СУБД при реализации различных структур данных, средствами этих СУБД;
1.7	- понимание этапов жизненного цикла базы данных, поддержки и сопровождения;
1.8	- получение представления о специализированных аппаратных и программных средствах ориентированных на построение баз данных больших объёмов хранения.
1.9	
1.10	Задачи:
1.11	- проектировать структуру БД с учетом требований нормализации отношений и ограничений предметной области;
1.12	- научиться работать с различными видами баз данных;
1.13	- научиться работать с формами;
1.14	- овладеть навыками программирования в среде СУБД ACCESS.
2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.2	Прикладное программирование
2.2.3	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.4	Интернет-технологии
2.2.5	Научно-исследовательская работа
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ	
ПК-3: Способен формулировать предложения по повышению надежности систем автоматизации и управления технологическими процессами	
ПК-3.1: Анализирует причины отказов и неисправностей программно-технических средств систем автоматизации и управления	
Знать:	
ПК-3.1-31 состав информационной модели;	
ПК-3.1-32 типы логических моделей;	
ПК-3.1-33 этапы проектирования базы данных	
ПК-3.1-34 общую теорию проектирования базы данных	
ПК-3.1-35 методики проведения сравнительного анализа СУБД, средств и оболочек.	
Уметь:	
ПК-3.1-У1 квалифицированно оценивать область применения конкретных баз данных и СУБД;	
ПК-3.1-У2 создавать клиентские приложения на языке высокого уровня, использующие СУБД	
ПК-3.1-У3 генерировать и настраивать изучаемые базы данных	
ПК-3.1-У4 грамотно использовать базы данных и СУБД при решении практических задач	
Владеть:	

ПК-3.1-B1 методами построения информационной модели для конкретной задачи;						
ПК-3.1-B2 навыками подбора наилучшей системы управления базами данных;						
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Понятие данных.					
1.1	Понятие БД и СУБД. Назначение и основные функции СУБД. Основные модели представления данных. /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
1.2	Основные понятия реляционной модели данных. 12 Правил реляционной модели данных. Реляционная целостность данных. /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
1.3	Архитектура БД. Распределенная обработка данных. Терминология. Модель "Файл-сервер". Архитектура "Клиент-сервер". Архитектура "Активный сервер БД" /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
1.4	Реляционная модель. Проектирование реляционной БД. /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
1.5	Простейшие запросы в реляционных и нереляционных базах данных /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
1.6	Проектирование ER-диаграммы на заданную тему /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
1.7	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	5	10	ПК-3.1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	
	Раздел 2. Проектирование баз данных					
2.1	Уровни представления баз данных, инфологическое проектирование базы данных /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	
2.2	Проектирование реляционной базы данных, функциональные зависимости, декомпозиция отношений, транзитивные зависимости /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	
2.3	Проектирование с использованием метода сущность - связь /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	
2.4	Запись структуры таблицы в пустую базу данных MS Access. Программная реализация подключения к БД. Добавление записей в таблицу базы данных MS Access. /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	
2.5	Проектирование концептуальной схемы базы данных /Пр/	5	8	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	
2.6	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	5	10	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	
	Раздел 3. Реляционная алгебра и язык структурированных запросов SQL					
3.1	Языки баз данных /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	
3.2	Реляционная алгебра и язык SQL /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	
3.3	Схема отношения, понятия схемы и подсхемы /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	
3.4	Поиск, сортировка, индексирование базы данных /Лек/	5	2	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	
3.5	Работа со строками таблиц. Выборка данных. /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	
3.6	Объединение таблиц. Хранимые процедуры. /Пр/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	

3.7	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка рефератов /Ср/	5	10	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2 Э3	
	Раздел 4. Модель с использованием файл-сервера.					
4.1	Особенности архитектур ЭВМ ориентированных на поддержку баз данных. Их отличие от архитектур универсальных ЭВМ. /Лек/	5	4	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2	
4.2	Особенности архитектур ЭВМ ориентированных на поддержку баз данных. /Пр/	5	8	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2	
4.3	Проработка лекционного материала. Самостоятельное изучение литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка рефератов /Ср/	5	11	ПК-3.1	Л1.1Л2.2 Э2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Типовые вопросы для подготовки к экзамену

1. Понятие баз данных
2. Распределенная обработка данных (терминологию не надо)
3. Классификация БД
4. Терминология обработки данных
5. Назначение и основные функции СУБД
6. Модель «файл-сервер» в технологии БД
7. Классификация типов СУБД
8. Двухуровневая архитектура «клиент-сервер»
9. Сетевая модель БД
10. Реляционная целостность данных
11. Основные понятия реляционной модели данных (правила реляционной модели не надо)
12. Индексирование.
13. Двенадцать правил реляционной модели
14. Архитектура «активный сервер баз данных»
15. Структурная часть БД
16. Назначение и основные функции СУБД
17. Реляционная целостность данных
18. Архитектура сервера приложений
19. Индексирование.
20. Проектирование реляционной БД
21. Распределенная обработка данных (терминологию не надо)
22. Структурная часть БД
23. Терминология обработки данных
24. Классификация типов СУБД
25. Модель «файл-сервер» в технологии БД
26. Проблемы ссылочной целостности
27. Двухуровневая архитектура «клиент-сервер»
28. Классификация БД
29. Архитектура «активный сервер баз данных»
30. Основные понятия реляционной модели данных (правила реляционной модели не надо)
31. Проектирование реляционной БД
32. Сетевая модель БД
33. Двенадцать правил реляционной модели
34. Теория нормализации. 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК.
35. Архитектура сервера приложений
36. Механизмы поиска в БД. Деревья
37. Понятие баз данных
38. Теория нормализации. 1НФ, 2НФ, 3НФ, НФБК.
39. Проектирование реляционной БД
40. Основные понятия реляционной модели данных (правила реляционной модели не надо)
41. Проблемы ссылочной целостности
42. Механизмы поиска в БД. Деревья

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и

расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.

По каждому разделу дисциплины предусмотрена текущая аттестация.

Текущая аттестация проводится в форме заданий для самостоятельного выполнения и контрольных мероприятий.

Примерный перечень тем рефератов:

1. Банки данных и базы данных.
2. Принципы построения и классификация баз данных
3. Системы управления базами данных и их классификация
4. Практическое использование сетевых БД.
5. Практическое использование иерархических БД.
6. Распределённые базы данных
7. Реляционные СУБД
8. Реляционная алгебра
9. Предметная область базы данных и её модели
10. Архитектура ANSI-SPARC
11. 12 правил Кодда
12. СУБД Microsoft Access.
13. Виды связей между таблицами в реляционных базах данных
14. Нотации ER-моделирования. Сравнение различных типов нотаций.
15. Информационная модель предметной области базы данных
16. Функциональная модель предметной области базы данных
17. Модели данных
18. Проектирование баз данных, его этапы и задачи
19. Инструментальные средства моделирования баз данных
20. Атрибутивный анализ объектов предметной области
21. Реляционная модель данных, её особенности.
22. Инфологическое проектирование базы данных.
23. Дatalogическое проектирование базы данных
24. Нормализация данных в базе данных
25. Целостность баз данных
26. Администрирование баз данных, его цели и задачи
27. Основные понятия и функции структурированного языка запросов SQL
28. Типы данных SQL
29. Способы совместного использования базы данных Access
30. Оптимизация баз данных Access
31. Безопасность баз данных Access
32. Направления и тенденции развития баз данных.

Домашние задания:

1. Разработать УК-диаграмму на заданную тему.
2. Решение задач по операторам SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, CREATE и т.п.
3. Создание таблиц по разработанной ER-диаграмме.
4. Создать представление на главную таблицу в своей БД.
5. Создать триггер для логирования изменений в таблице БД.
6. Создать пользователя. Выдать ему привилегии SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE. Под этим пользователем создать таблицу. Выдать привилегию CREATE. Повторно создать таблицу. Забрать все привилегии у пользователя. Удалить пользователя.
7. Создать процедуру с параметрами. В процедуре сделать запрос SELECT с использованием переданных параметров.
8. Выполнить экспорт и импорт БД.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

По дисциплине промежуточная аттестация предусмотрена в форме экзамена.

Экзамен может проводиться в форме компьютерного тестирования или в устной форме.

Оценочные материалы по дисциплине находятся в Приложении к РПД

Промежуточный контроль знаний в виде тестирования:

1. Система управления базой данных (СУБД) - это:
 - а) регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля
 - б) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных
 - в) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
 - г) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях
 - д) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области
2. Индексы базы данных - это:
 - а) хранимые процедуры, обеспечивающие соблюдение условий ссылочной целостности
 - б) поименованная совокупность таблиц, экранных форм, отчетов, запросов, относящихся к определенной предметной области
 - в) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица

- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях
3. Последовательность этапов разработки информационной системы:
- а) анализ системы - проектирование - реализация проекта - внедрение - сопровождение
- б) проектирование - анализ системы - реализация проекта - внедрение - сопровождение
- в) реализация проекта - проектирование - анализ системы - внедрение - сопровождение
- г) сопровождение - проектирование - реализация проекта - внедрение - анализ системы
- д) внедрение - сопровождение - анализ системы - проектирование - реализация проекта
4. База данных - это:
- а) комплекс программных и языковых средств, необходимых для добавления, модификации, удаления, поиска и отбора информации
- б) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов
- в) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области
5. Система управления базой данных (СУБД) - это:
- а) регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля
- б) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных
- в) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- г) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях
- д) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области
6. Транзакция - это:
- а) хранимые процедуры, обеспечивающие соблюдение условий ссылочной целостности
- б) поименованная совокупность таблиц, экранных форм, отчетов, запросов, относящихся к определенной предметной области
- в) создание копий базы данных (реплик), которые могут обмениваться обновляемыми данными или реплицированными формами, отчетами или другими объектами в результате выполнения процесса синхронизации
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) изменение информации в базе в результате выполнения одной операции или их последовательности, которое должно быть выполнено полностью или не выполнено вообще
7. Предметная область - это:
- а) совокупность таблиц, состоящих из записей и полей; информации об индексах и связях; хранимых процедур
- б) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов
- в) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) набор правил, обеспечивающих соответствие ключевых значений в связанных таблицах
8. Хранимая процедура базы данных - это:
- а) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно определить значения других полей для одной или нескольких записей таблицы
- б) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно однозначно идентифицировать строку в таблице
- в) программный модуль, сохраняемый в базе данных для выполнения определенных операций с информацией базы
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) набор правил, обеспечивающих связи между таблицами в базе данных
9. Концептуальная модель предметной области
- а) отображает информационные объекты и их свойства без указания способов физического хранения информации
- б) отражает все свойства (атрибуты) информационных объектов базы и связи между ними с учетом способа их хранения - используемой СУБД
- в) база данных, соответствующая определенной логической модели
- г) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
10. Информационная система - это:
- а) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации информации базы данных, добавления, модификации, удаления, поиска и отбора информации
- б) поименованная совокупность таблиц, экранных форм, отчетов, запросов, относящихся к определенной предметной области
- в) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области
11. Таблица базы данных - это:
- а) регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля
- б) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных
- в) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- г) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях
- д) функциональная зависимость между объектами
12. Физическая модель предметной области

- а) отображает информационные объекты и их свойства без указания способов физического хранения информации
- б) отражает все свойства информационных объектов и связи между ними с учетом способа их хранения
- в) база данных, соответствующая определенной логической модели
- г) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица

13. Реляционная модель базы - это:

- а) совокупность таблиц, состоящих из записей и полей; информации об индексах и связях; хранимых процедур
- б) совокупности таблиц, объединенных связями; экранных форм, отчетов, запросов
- в) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) набор правил программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области

13. Ключ таблицы базы данных - это:

- а) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно определить значения других полей для одной или нескольких записей таблицы
- б) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно однозначно идентифицировать строку в таблице
- в) программный модуль, сохраняемый в базе данных для выполнения определенных операций с информацией базы
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) набор правил, обеспечивающих связи между таблицами в базе данных

14. ERP-система - это:

- а) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации информации базы данных, добавления, модификации, удаления, поиска и отбора информации
- б) поименованная совокупность таблиц, экранных форм, отчетов, запросов, относящихся к определенной предметной области
- в) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
- г) комплексная интегрированная информационная система управления предприятиями
- д) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для хранения и обработки информации какой-либо предметной области

15. Триггеры базы данных - это:

- а) хранимые процедуры, обеспечивающие соблюдение условий ссылочной целостности
- б) поименованная совокупность таблиц, экранных форм, отчетов, запросов, относящихся к определенной предметной области
- в) некоторая часть реально существующей системы, функционирующая как самостоятельная единица
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) набор правил, обеспечивающих соответствие ключевых значений в связанных таблицах

16. Связь между таблицами базы данных - это:

- а) регулярная структура, состоящая из однотипных записей, разбитых на поля
- б) комплекс программных и языковых средств, необходимых для создания и модификации базы данных
- в) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- г) служебная информация, содержащая упорядоченные сведения о ключевых значениях
- д) функциональная зависимость между объектами

17. Первичный ключ таблицы базы данных - это:

- а) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно определить значения других полей для одной или нескольких записей таблицы
- б) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно однозначно идентифицировать строку в таблице
- в) программный модуль, сохраняемый в базе данных для выполнения определенных операций с информацией базы
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) набор правил, обеспечивающих связи между таблицами в базе данных

18. Внешний ключ таблицы базы данных - это:

- а) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно определить значения других полей для одной или нескольких записей таблицы
- б) поле или строковое выражение, образованное из значений нескольких полей, по которому можно однозначно идентифицировать строку в таблице
- в) ключевой элемент подчиненной таблицы, значение которого совпадает со значением первичного ключа главной таблицы.
- г) поименованная совокупность структурированных данных, относящихся к определенной предметной области
- д) набор правил, обеспечивающих связи между таблицами в базе данных

19. Отношение в теории реляционных баз данных - это:

- а) основной объект базы данных, состоящий из кортежей и имеющий определенный набор свойств - атрибутов
- б) набор всех допустимых значений, которые может содержать атрибут
- в) формальный метод анализа отношений на основе их первичного ключа и существующих функциональных зависимостей
- г) функциональная зависимость между объектами
- д) математические принципы, вытекающие из теории множеств и логики предикатов

20. Сущность в теории реляционных баз данных - это:

- а) обособленный объект или событие, имеющий определенный набор свойств - атрибутов
- б) набор всех допустимых значений, которые может содержать атрибут
- в) формальный метод анализа отношений на основе их первичного ключа и существующих функциональных зависимостей
- г) функциональная зависимость между объектами

- д) математические принципы, вытекающие из теории множеств и логики предикатов
21. Связи между ключевыми значениями в реляционной модели бывают:
- а) "один к одному", "один ко многим", "многие ко многим"
 - б) только "один к одному"
 - в) только "один ко многим"
 - г) только "многие ко многим"
 - д) "один к одному", "один ко многим", "многие ко многим", "многие к одному ко многим"
22. Связь между сущностями - это:
- а) ассоциации между сущностями
 - б) функциональная зависимость, образованная с использованием ключевых значений
 - в) зависимость между сущностями, образованная с использованием простых атрибутов
 - г) функциональная зависимость, образованная с использованием составных ключей
 - д) набор правил, обеспечивающих соблюдение условий ссылочной целостности
23. Связь между таблицами реляционной базы данных - это:
- а) ассоциации между сущностями
 - б) функциональная зависимость, образованная с использованием ключевых значений
 - в) зависимость между сущностями, образованная с использованием простых атрибутов
 - г) функциональная зависимость, образованная с использованием составных ключей
 - д) набор правил, обеспечивающих соблюдение условий ссылочной целостности
24. Стратегия поддержания ссылочной целостности RESTRICT означает:
- а) не разрешать выполнение операции, приводящей к нарушению ссылочной целостности
 - б) внести изменения в связанных таблицах так, чтобы не допустить нарушения ссылочной целостности
 - в) не выполнять проверку ссылочной целостности
 - г) заполнить некорректные значения внешних ключей null-значениями
25. Стратегия поддержания ссылочной целостности CASCADE означает:
- а) не разрешать выполнение операции, приводящей к нарушению ссылочной целостности
 - б) внести изменения в связанных таблицах так, чтобы не допустить нарушения ссылочной целостности
 - в) заполнить некорректные значения внешних ключей null-значениями
 - г) заполнить некорректные значения внешних ключей значениями по умолчанию
26. Ссылочная целостность может быть нарушена при выполнении операций
- а) обновления и удаления записей в родительской таблице, обновления и вставки записей в дочерней таблице
 - б) обновления, вставки и удаления записей в родительской таблице, обновления и вставки записей в дочерней таблице
 - в) обновления и удаления записей в родительской таблице, обновления, вставки и удаления записей в дочерней таблице
 - г) обновления, вставки и удаления записей в родительской таблице, обновления, вставки и удаления записей в дочерней таблице
27. К СУБД для ПК, работающим в архитектуре файл-сервер, относятся
- а) FoxPro, Access, dBase, Paradox, Clipper, Clarion
 - б) MS SQL Server, FoxPro, Access, dBase, Paradox
 - в) DB2 UDB, FoxPro, Access, dBase, Paradox, Clipper
 - г) FoxPro, Access, dBase, Paradox, Oracle, Informix
28. Для работы с базой данных в архитектуре "файловый сервер" минимально необходимы программные компоненты:
- а) файловый сервер, сервер баз данных, клиентские приложения
 - б) файловый сервер, база данных, клиентские приложения
 - в) файловый сервер, сервер баз данных, сервер приложений, тонкий клиент
 - г) файловый сервер, база данных
 - д) система управления базой данных
29. Для работы с базой данных в архитектуре "клиент - сервер" минимально необходимы программные компоненты:
- а) файловый сервер, сервер баз данных, клиентские приложения
 - б) файловый сервер, база данных, клиентские приложения
 - в) файловый сервер, сервер баз данных, сервер приложений, тонкий клиент
 - г) файловый сервер, база данных
 - д) система управления базой данных
30. Для работы с базой данных в трехуровневой архитектуре минимально необходимы программные компоненты:
- а) файловый сервер, сервер баз данных, клиентские приложения
 - б) файловый сервер, база данных, клиентские приложения
 - в) файловый сервер, сервер баз данных, сервер приложений, тонкий клиент
 - г) файловый сервер, база данных
 - д) система управления базой данных
31. Сетевая модель данных состоит из:
- а) набора экземпляров одного типа, образующих дерево с одним корневым объектом
 - б) набора записей и набора связей с любым числом других записей
 - в) совокупности таблиц со связями по ключевым значениям
 - г) многомерных таблиц, созданных с использованием объектно-ориентированных методов
 - д) множества баз данных, управляемых одной СУБД
32. Реляционная модель данных состоит из:
- а) набора экземпляров одного типа, образующих дерево с одним корневым объектом
 - б) набора записей и набора связей с любым числом других записей
 - в) совокупности таблиц со связями по ключевым значениям

- г) многомерных таблиц, созданных с использованием объектно-ориентированных методов
- д) множества баз данных, управляемых одной СУБД
33. Иерархическая модель данных состоит из:
- а) набора экземпляров одного типа, образующих дерево с одним корневым объектом
- б) набора записей и набора связей с любым числом других записей
- в) совокупности таблиц со связями по ключевым значениям
- г) многомерных таблиц, созданных с использованием объектно-ориентированных методов
- д) множества баз данных, управляемых одной СУБД
34. Число пользователей, одновременно работающих с одной базой данных в Microsoft Access, не более:
- а) 255
- б) 32768
- в) 2048
- г) не ограничено
35. Информация базы данных Microsoft Access хранится:
- а) в таблицах
- б) в формах
- в) в отчетах
- г) в запросах
- д) в страницах доступа
36. Связи типа "один-ко-многим" между таблицами в базе данных Microsoft Access устанавливаются между:
- а) уникальным индексом главной таблицы и полем связанной таблицы
- б) двумя одинаковыми полями главной и связанной таблиц
- в) двумя уникальными индексами главной и связанной таблицы
- г) уникальным индексом дочерней таблицы и полем главной таблицы
37. Структура простейшей пустой базы данных представлена набором
- а) полей
- б) записей
- в) запросов
- г) форм
- д) отчетов
38. Свойство, идентифицирующее поле и используемое по умолчанию в качестве заголовка столбца таблицы
- а) имя поля
- б) значение по умолчанию
- в) тип поля
- г) условие на значение
- д) маска ввода
39. Тип данных, используемый для хранения текста размером до 255 символов
- а) текстовый
- б) гиперссылка
- в) поле MEMO
- г) поле объекта OLE
- д) счетчик
40. Тип данных, используемый для уникальных натуральных чисел с автоматическим наращиванием
- а) счетчик
- б) гиперссылка
- в) поле MEMO
- г) текстовый
- д) поле объекта OLE

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Текущий контроль проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов.

Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине. Текущий контроль предусматривает проведение следующих мероприятий: собеседование по темам и разделам, выносимым на практические занятия; тестирование; подготовка рефератов и докладов по темам, выносимым на самостоятельное изучение; участие в дискуссии.

По дисциплине предполагается следующая шкала оценок:

- а) «отлично» – студент показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу;
- б) «хорошо» – студент показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал;
- в) «удовлетворительно» – студент показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;
- г) «неудовлетворительно» – студент допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

Шкала оценивания тестирования

«2» – 60% и менее «3» – 61-74% «4» – 75-85% «5» – 85-100%

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ:

Оценка "зачтено" - задания выполнены полностью, расчеты выполнены верно, технически грамотно оформлены.

Оценка "не зачтено" - задания выполнены не в полном объеме, допущены ошибки в расчете и имеются недочеты в оформлении заданий.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенций студента при изучении дисциплины «Система управления базами данных» или её части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков.

Экзамен проводится по расписанию, сформированному учебным отделом, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание экзаменов доводится до сведения студентов не менее чем за две недели до начала экзаменационной сессии. Экзамен может проводиться на компьютере в форме тестирования или в устной форме.

Экзамен принимается преподавателем – ведущим лектором. Экзамен проводится только при предъявлении студентом зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по изучаемой дисциплине (сведения фиксируются допуском в ведомости).

В случае неявки студента в ведомости делается отметка «не явился».

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Агальцов В.П.	Базы данных. Распределенные и удаленные базы данных Книга 2.: учебник	Электронный каталог	Москва ИД "Форум": Инфра-М, 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Калашникова О.Н.	Информатика. Раздел: Система управления базами данных Access: Учебное пособие	Методические пособия	Москва, 2001
Л2.2	Муратова С.Ю.	Электронные таблицы. функции, базы данных и взаимосвязи. Диаграммы. Списки. Макросы: Лабораторный практикум	Методические пособия	Москва, 2003

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Базы данных : практикум по проектированию реляционных баз данных: учебное пособие	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=575080
Э2	Базы данных: учебник	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=222149
Э3	Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007: учебное пособие	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229161

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription:
П.2	- Windows 7 Professional,
П.3	- Visio Microsoft Office 2007 OLP
П.4	- LMS Moodle

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
4	Системы управления базами данных	17 компьютеров, проектор, экран, комплект тематических презентаций, доступ к интернету

6	Системы управления базами данных	Компьютеры, доступ к интернету
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ		
Самостоятельная работа по дисциплине предполагает следующие виды деятельности: - проработка лекционного материала - самостоятельное изучение литературы - подготовка к практическим занятиям - подготовка рефератов - выполнение домашнего задания.		