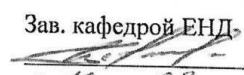


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
Выксунский филиал НИТУ «МИСиС»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ЕНД

 Борисевич В. Г.
« 16 » 02 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации

является приложением к рабочей программе дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Б1.В.ДВ.2.1 «Системы управления базами данных»
НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:	27.03.04 Управление в технических системах
ПРОФИЛЬ ПРОГРАММЫ:	Информационные технологии в управлении
УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ:	Высшее образование - бакалавриат
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ:	Очная
СЕМЕСТР ОБУЧЕНИЯ:	5
ТРУДОЕМКОСТЬ:	4 зачетных единицы
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:	Экзамен
РАЗРАБОТЧИК:	К.т.н. С. Е. Гусева

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине: «Системы управления базами данных»

Таблица 1. Этапы формирования компетенций по дисциплине «Системы управления базами данных»

№	Дидактические единицы	Контролируемые компетенции	Формы образовательной деятельности* (кол-во часов)	Вид контрольно-мероприятия	Вид методического обеспечения
1	Раздел 1. Понятие данных. Понятие базы данных. Понятие системы управления базой данных. Понятие хранилища данных. Понятие информационной и информационно-поисковой системы. Навигация как способ доступа к данным. Способы организации записей в списки. Проблемы, возникающие при работе со списками. Способы их преодоления. Иерархии или деревья. Основные понятия и определения. Бинарные и n-арные деревья, размерность дерева. Сбалансированные и не сбалансированные деревья. Понятие сетевой организации данных. Структуры типа «звезда», «снежинка», объединение звёзд, полносвязная сеть, произвольный граф. Семантические сети.	ОПК-6 З-1: состав информационной модели; У-1: навыками программирования в среде СУБД ACCESS; В-1: построить информационную модель для конкретной задачи ПК-2 З-3: этапы проектирования базы данных; У-2: специализированной программой по созданию и редактированию баз данных; В-2: подобрать наилучшую систему управления базами данных.	ЛК 8 ПЗ 8 СР 10	1. Тест. 2. Практические занятия 3. Домашнее задание.	1. Задания тестов. 2. Методические указания по выполнению практических занятий Критерии оценки.

2	Раздел 2. Табличное представление данных – основа реляционной модели. Комбинированные структуры данных. Классификация баз данных. Персональные базы данных, базы данных рабочих групп, базы данных масштаба предприятия. Централизованные, сетевые и распределённые базы данных. Понятие файловой системы. Способы организации файловых систем. Иерархические файловые системы. Журналирование в файловых системах. Основные СУБД, реализующие реляционную модель данных. MS SQL Server, IBM DB2, Oracle.	ОПК-6 З-1: состав информационной модели; У-1: навыками программирования в среде СУБД ACCESS В-1: построить информационную модель для конкретной задачи ПК-2 З-3: этапы проектирования базы данных; У-2: специализированной программой по созданию и редактированию баз данных; В-2: подобрать наилучшую систему управления базами данных.	ЛК 8 ПЗ 8 СР 10	1. Тест. 2. Практические занятия 3. Домашнее задание.	1. Задания тестов. 2. Методические указания по выполнению практических занятий Критерии оценки.
3	Раздел 3. Синонимы. Алиасы. Совместное использование данных. Очереди. Управление очередями. Основные положения теории массового обслуживания (теории очередей). Шифрование данных. Алгоритмы с открытым и закрытым ключами. Понятие жизненного цикла базы данных. Поддержка и сопровождение баз данных. Резервное копирование. Алгоритмы упаковки данных.	ОПК-6 З-2: типы логических моделей У-1: навыками программирования в среде СУБД ACCESS В-1: построить информационную модель для конкретной задачи ПК-2 З-4: общую теорию проектирования базы данных У-2: специализированной программой по созданию и редактированию баз данных; В-3: проектировать прикладную программу	ЛК 10 ПЗ 10 СР 10	1. Тест. 2. Практические занятия 3. Домашнее задание.	1. Задания тестов. 2. Методические указания по выполнению практических занятий Критерии оценки.
4	Раздел 4. Модель с использованием файл-сервера. Особенности архитектур ЭВМ ориентированных на поддержку баз данных. Их отличие от архитектур универсальных ЭВМ.	ОПК-6 З-2: типы логических моделей; У-1: навыками программирования в среде СУБД ACCESS; В-1: построить информационную модель для конкретной задачи. ПК-2	ЛК 10 ПЗ 10 СР 11 КСР 4	1. Тест. 2. Практические занятия 3. Домашнее задание.	1. Задания тестов. 2. Методические указания по выполнению практических занятий Критерии оценки.

		3-4 общую теорию проектирования базы данных; У-2: специализированной программой по созданию и редактированию баз данных; В-3: проектировать прикладную программу			
5	Промежуточная аттестация	ОПК-6, ПК-2		Экзамен	Вопросы и задания для проведения экзамена. Критерии оценки ответов на экзамене.

Таблица 2 – Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценки	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Уровень освоения компетенции	Академическая оценка
ОПК-6 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий					
3-1: Состав информационной модели; 3-2: Типы логических моделей	Ответ на экзамене. Результаты оценки контрольных работ и тестов.	Правильность и полнота ответов. Выполнение заданий в полном объеме.	Студент ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки.	Высокий	освоена
			Студент ответил на все вопросы и допустил не более 3 ошибок.	Продвину-тый	освоена
			Студент ответил не на все вопросы, но в тех, на которые ответил не допустил ни одной ошибки.	Базовый	освоена
			Студент не ответил на поставленные вопросы.	-	Не освоена
У-1: Навыками программирования в среде СУБД ACCESS информационных системах;	Ответ на экзамене. Результаты оценки контрольных работ, практических занятий и тестов.	Правильность и полнота ответов. Выполнение заданий в полном объеме.	Студент полностью выполнил практические занятия, домашние задания (контрольные работы, реферат) с использованием основной, дополнительной литературы и интернет источников, проявил самостоятельность при их реализации.	Высокий	освоена
			Студент при выполнении практических занятий, домашнего задания (контрольной работы, реферата) опирался на основную, дополнительную литературу и интернет источников, но при выполнении задания не проявил самостоятельности.	Продвину-тый	освоена

			Студент при выполнении практических занятий, домашнего задания (контрольной работы, реферата) опирался на основную, дополнительную литературу без использования интернет источников, и при выполнении задания не проявил самостоятельности.	Базовый	освоена
			Студент при выполнении практических занятий, домашнего задания (контрольной работы, реферата) опирался на основную литературу без использования интернет источников.	-	Не освоена
В-1: Построить информационную модель для конкретной задачи	Ответ на экзамене. Результаты оценки контрольных работ, практических занятий и тестов.	Правильность и полнота ответов. Выполнение заданий в полном объеме.	Студент владеет теорией вопроса, логично сформировал основные пункты плана. Материал изложен доступно, проиллюстрирован схемами, таблицами, имеет примеры из практики. Мультимедийная презентация визуально оформлена интересно.	Высокий	освоена
			Студент владеет теорией вопроса, логично сформировал основные пункты плана. Материал изложен доступно, проиллюстрирован схемами, таблицами, имеет мало примеров из практики. Мультимедийная презентация визуально оформлена интересно.	Продвинутый	освоена
			Студент владеет теорией вопроса, логично сформировал основные пункты плана. Материал изложен доступно, но не проиллюстрирован схемами и таблицами, примерами из практики. Мультимедийная презентация визуально оформлена интересно.	Базовый	освоена
			Студент не владеет теорией вопроса, не логично сформулировал основные пункты плана. Мультимедийная презентация не подготовлена.	-	Не освоена
			ПК-2 - способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления		
3-3: Этапы проектирования базы данных; 3-4: Общую теорию проектирования базы данных	Ответ на экзамене. Результаты оценки контрольных	Правильность и полнота ответов. Выполнение заданий в пол-	Студент ответил на все вопросы и допустил не более 1 ошибки.	Высокий	освоена
			Студент ответил на все вопросы и допустил не более 3 ошибок.	Продвинутый	освоена

	ных работ и тестов.	ном объеме.	Студент ответил не на все вопросы, но в тех, на которые ответил не допустил ни одной ошибки.	Базовый	освоена
			Студент не ответил на поставленные вопросы.	-	Не освоена
У-2: Специализированной программой по созданию и редактированию баз данных;	Ответ на экзамене. Результаты оценки контрольных работ, практических занятий и тестов.	Правильность и полнота ответов. Выполнение заданий в полном объеме.	Студент полностью выполнил практические занятия и домашние задания (контрольные работы, реферат) с использованием основной, дополнительной литературы и интернет источников, проявил самостоятельность при их реализации.	Высокий	освоена
			Студент при выполнении практических занятий, домашнего задания (контрольной работы, реферата) опирался на основную, дополнительную литературу и интернет источников, но при выполнении задания не проявил самостоятельности.	Продвинутый	освоена
			Студент при выполнении практических занятий, домашнего задания (контрольной работы, реферата) опирался на основную, дополнительную литературу без использования интернет источников, и при выполнении задания не проявил самостоятельности.	Базовый	освоена
			Студент при выполнении домашнего задания (контрольной работы, реферата) опирался на основную литературу без использования интернет источников.	-	Не освоена
В-2: Подобрать наилучшую систему управления базами данных; В-3: Проектировать прикладную программу	Ответ на экзамене. Результаты оценки контрольных работ, практических занятий и тестов.	Правильность и полнота ответов. Выполнение заданий в полном объеме.	Студент владеет теорией вопроса, логично сформировал основные пункты плана. Материал изложен доступно, проиллюстрирован схемами, таблицами, имеет примеры из практики. Мультимедийная презентация визуально оформлена интересно.	Высокий	освоена
			Студент владеет теорией вопроса, логично сформировал основные пункты плана. Материал изложен доступно, проиллюстрирован схемами, таблицами, имеет мало примеров из практики. Мультимедийная презентация визу-	Продвинутый	освоена

			ально оформлена интересно.		
			Студент владеет теорией вопроса, логично сформировал основные пункты плана. Материал изложен доступно, но не проиллюстрирован схемами и таблицами, примерами из практики. Мультимедийная презентация визуально оформлена интересно.	Базовый	освоена
			Студент не владеет теорией вопроса, не логично сформулировал основные пункты плана. Мультимедийная презентация не подготовлена.	-	Не освоена

Текущий контроль

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: тестирование; подготовка рефератов и докладов по темам, выносимым на самостоятельное изучение. Результаты текущего контроля подводятся преподавателем по балльной шкале.

Усвоение учебного материала контролируется преподавателем в процессе текущего контроля (тесты, домашние задания, доклады и др.). Полученные студентами оценки, а также посещаемость преподаватель заносит в журнал.

Оценивание с использованием тестирования проводится по балльной системе. Общее количество вопросов принимается за 100 %, оценка выставляется по значению соотношения правильных ответов к общему количеству вопросов в процентах

Оценка	Процент правильных ответов
Отлично (5)	Св. 85% до 100 %
Хорошо (4)	Св. 70 % до 85 %
Удовлетворительно (3)	Св. 50 % до 70 %
Неудовлетворительно (2)	Менее 50 %

1 Тестовые задания

1. Таблица СУБД содержит:

- 1) + Информацию о совокупности однотипных объектов;
- 2) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;
- 3) информацию о конкретном объекте.

2. Строка таблицы СУБД содержит:

- 1) информацию о совокупности однотипных объектов;
- 2) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;
- 3) + Информацию о конкретном объекте.

3. Столбец таблицы СУБД содержит:
- 1) информацию о совокупности однотипных объектов;
 - 2) информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;
 - 3) + Совокупность значений одного из атрибутов для всех однотипных объектов.
4. Структура таблицы СУБД определяется:
- 1) размерностью таблицы;
 - 2) + Списком наименований столбцов таблицы;
 - 3) списком наименований столбцов и номеров строк таблицы.
5. Поле данных в СУБД называют:
- 1) + Значение атрибута для конкретного объекта;
 - 2) элемент структуры таблицы;
 - 3) список значений атрибута для всех однотипных объектов.
6. Ключевым полем таблицы в СУБД называют:
- 1) строку таблицы, содержащей уникальную информацию;
 - 2) + Совокупность полей таблицы, которые однозначно определяют каждую строку;
 - 3) столбец таблицы, содержащей уникальную информацию.
7. Таблица в СУБД может иметь:
- 1) только одно ключевое поле;
 - 2) только два ключевых поля;
 - 3) + Любое количество ключевых полей.
8. Запитом в СУБД называют:
- 1) + Таблицу, отсортированную по росту или убыванию значений поля;
 - 2) + Таблицу, полученную из исходной или с совокупности связанных таблиц путем выбора строк, удовлетворяющих поставленному условию;
 - 3) только таблицу, полученную из совокупности связанных таблиц.
9. Формой в СУБД называют:
- 1) + Окно на экране компьютера с местом для ввода данных;
 - 2) обозначения поля базы данных;
 - 3) + Вывод значений таблицы, в удобном для пользователя виде.
10. Таблицы, запросы, отчеты в СУБД — это:
- 1) + Единый файл БД;
 - 2) отдельные файлы размещены в папку;
 - 3) что-то другое.
11. Для создания новой таблицы в СУБД необходимо:
- 1) активизировать команды Файл / Создать;
 - 2) + Открыть вкладку Таблицы, активизировать кнопку Создать;
 - 3) после загрузки Access активизировать переключатель Новая база данных.
12. В режиме конструктора таблиц в СУБД можно выполнить следующие действия:
- 1) + Добавить новое поле;
 - 2) добавить новое значение поля;
 - 3) установить связь между таблицами.
13. Для установления необходимого количества десятичных знаков числового поля в СУБД необходимо:
- 1) + Изменить значение параметра Число десятичных знаков;
 - 2) изменить значения параметров Раз мэр поля, формат поля, Число десятичных знаков;
 - 3) ввести нужное количество знаков при создании значения.
14. В текстовом поле СУБД MS Access можно хранить:
- 1) + Только буквенную (символьную) информацию;
 - 2) маску ввода;
 - 3) картинки.

15. Мастер подстановок в СУБД MS Access используется :
- 1) для создания новых полей;
 - 2) + Для придания значений полей из других таблиц, или введение фиксированного списка данных;
 - 3) для расчета функций.
16. В режиме конструктора таблицы СУБД Access можно:
- 1) + Добавить новое поле;
 - 2) набрать текстовый документ;
 - 3) выполнить вычисления.
17. Изменить формат числового поля в СУБД Access можно:
- 1) + Набрав соответствующую комбинацию клавиш;
 - 2) в конструкторе таблицы;
 - 3) изменив название поля в самой таблице.
18. Имя поля таблицы в СУБД Access может хранить:
- 1) + До 64-х символов;
 - 2) только знаки 0 и 1;
 - 3) нет ограничений на количество символов.
19. Выберите правильное утверждение. Файл базы данных в СУБД MS Access: всегда состоит из одной таблицы і имеет розширення .mdb;
- 1) + Может состоять из нескольких таблиц и связанных с ними запросов, форм, отчетов, страниц доступа, макросів і модулей;
 - 2) обязательно состоит из нескольких таблиц и связанных с ними запросов, форм, макросів.
20. Как в Access можно создать запрос, который отбирает поле из разных таблиц БД і выводит на экран их отдельные записи?
- 1) + В бланке Конструктора запросов (отобрать последовательно поля и наложить на записи Условия отбора);
 - 2) + Последовательно с помощью Мастера простых запросов і Конструктора запросов (в нем сформировать Условия отбора);
 - 3) с помощью Мастера простых запросов.
21. В каких из объектов базы данных Access целесообразным существование расчетного поля типа Сумма = [Цена] * [кругов ькість]?
- 1) в таблицах, формах, отчетах;
 - 2) в таблицах, формах, запросах;
 - 3) + В формах, запросах, отчетах.
22. В MS Access столбиковая форма выводит на экран:
- 1) столько записей базы данных, сколько вміщується на экране;
 - 2) + Одна запись базы данных;
 - 3) пять записей базы данных.
23. Для каких целей удобно использовать запросы в MS Access? Выберите наиболее полное правильное толкование:
- 1) с их помощью можно просматривать, анализировать і изменять данные из нескольких таблиц и других запросов. Они также используются как источник для форм и отчетов;
 - 2) + С их помощью можно просматривать, анализировать і изменять данные из нескольких таблиц, запросов, отчетов, форм. Они используются в качестве источника данных для таблиц и отчетов;
 - 3) с их помощью можно просматривать, анализировать і изменять данные из нескольких таблиц, отчетов, форм.
24. Выберите правильный перечень типов данных в полях таблиц в СУБД MS Access:
- 1) Мастер подстановок Поле объекта OLE, Текстовый, Числовой, Процентный, Счетчик, Дата / Время;

- 2) Текстовый, Денежный, Мемориальный, Числовой, Счетчик, Дата / Время, Мастер подстановок, Объект OLE;
 - 3) + Текстовый, Числовой, Счетчик, Дата / Время, Мастер подстановок Поле объекта OLE.
25. Как в MS Access создать запрос, который выбирает отдельные поля из разных таблиц базы данных?
- 1) + С помощью Мастера простых запросов;
 - 2) с помощью режима таблицы;
 - 3) с помощью Конструктора перекрестных запросов.
26. В MS Access табличная форма выводит на экран:
- 1) + Столько записей базы данных, сколько вміщується на экране;
 - 2) одна запись базы данных;
 - 3) пять записей базы данных.
27. Как создается поле подстановки в таблице MS Access?
- 1) + С помощью Мастера подстановок в Конструктор таблиц; автоматически при работе Мастера таблиц;
 - 2) с помощью Мастера подстановок в Мастере кнопочных форм;
 - 3) автоматически при работе Мастера простых запросов.
28. Схема данных в MS Access позволяет:
- 1) + Установить связи между таблицами, которые входят в состав базы данных;
 - 2) отобразить связи, которые существуют между формами в базе данных;
 - 3) установить связи между отдельными полями таблицы;
 - 4) отобразить связи между отдельными записями таблицы, входит в базу данных.
29. Выбрать правильные утверждения. Реляционная база данных предусматривает:
- 1) + Наличие связей между таблицами, которые входят в состав базы данных;
 - 2) отсутствие связей между таблицами, которые входят в состав базы данных;
 - 3) наличие только одной таблицы в составе базы данных.
30. Режим Конструктора таблиц в СУБД MS Access позволяет:
- 1) + Создавать новые поля таблицы и изменять свойства существующих полей таблицы;
 - 2) вводить новые записи в таблице;
 - 3) изменять данные, которые хранятся в полях существующей таблицы
31. Режим Таблицы СУБД MS Access позволяет:
- 1) создавать новые поля таблицы и изменять свойства существующих полей таблицы;
 - 2) + Вводить новые записи в таблице и изменять данные, которые хранятся в полях существующей таблицы;
 - 3) назначать ключевые поля и просматривать свойства существующей таблицы.
32. Панель элементов в MS Access позволяет:
- 1) + Создавать на формах новые элементы управления;
 - 2) вводить новые записи в таблице с использованием форм;
 - 3) устанавливать связи между отдельными таблицами базы данных.
33. Чтобы удалить ошибочные связи между таблицами в MS Access, нужно:
- 1) + В окне Схема данных выделить связь и нажать клавишу ;
 - 2) в режиме Конструктор таблицы выделить поле, связывающая таблицы и нажать клавишу ;
 - 3) в режиме Конструктор таблицы выделить таблицу, для которой следует удалить связь, и нажать клавишу .
34. В MS Access макросы создаются в:
- 1) окне базы данных;
 - 2) + Окне макросов;
 - 3) окне Конструктора форм;
 - 4) окне Конструктора отчетов

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 и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков.

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Классификация СУБД, отличия промышленных СУБД от прочих классов СУБД.
2. Принципы организации хранения данных на физическом уровне в РСУБД (структурная организация, ввод/вывод, представление типов данных).
3. Показатели производительности запросов к базам данных.
4. Виды индексов. Устройство В-дерева.
5. Пространственное индексирование. R-деревья.
6. Виды алгоритмов соединения.
7. План выполнения запроса. Использование плана для оптимизации запросов.
8. Использование статистик сервером БД.
9. Представления, хранимые процедуры, функции в SQL.
10. Обобщённые табличные выражения.
11. Системные представления INFORMATION_SCHEMA.
12. Принципы ACID. Изоляция транзакций.
13. Репликация данных.
14. Темпоральные (исторические) БД и средства аудита.
15. Особенности корпоративных информационных систем.
16. ORM-фреймворки.
17. NoSQL системы.

Критерии оценивания ответов на промежуточной аттестации

Критерии оценки	Выполняемая работа	
	Теоретический вопрос	Практическое задание
Уровень «2»	- не показывает базовые знания теоретического материала; - не понимает сущности вычислений; - после наводящих вопросов преподавателя не выявляет ошибки в работе;	- не выполняет базовые приемы оформления; - не знает команды функционального меню; - не знает элементы рабочей области программы;
Уровень «3»	-показывает базовые знания теоретического материала; - на некоторые вопросы дает ошибочные ответы;	-выполняет базовые приемы оформления и форматирования; - допускает ошибки при выборе функций, не применяет стилевое оформление
Уровень «4»	показывает хорошие знания теоретического материала; - на некоторые вопросы не дает исчерпывающих ответов;	- выполняет вычисления и оформление по условию задачи; - выполняет построение графиков; - текст имеет недочеты форматирования
Уровень «5»	- показывает глубокие знания теоретического материала; - самостоятельно проводит исследования и анализ графических задач; - полно и грамотно отвечает на вопросы	- использует рациональные способы решения по условию задачи; - таблица соответствует образцу, текст отформатирован по требованиям - выполнены требования задания.