Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра систем сбора и обработки данных

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Рева И. Л.
“___ ”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Базы данных

Образовательная программа: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Факультет автоматики и вычислительной техники

Новосибирск 2015

Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Тема	**Код формируемой компетенции**	**Знания/умения**	**Контролирующее мероприятие (экзамен, зачет, курсовой проект и т.п.)**
Защита и администрирование баз данных. Общее содержание защиты БД. Компьютерные средства защиты. Администрирование БД. Резервное копирование и восстановление БД.	ПК.31	з1. Знать правила обеспечения безопасности данных информационных систем и технологий у2. Уметь обеспечивать безопасность данных	Экзамен, лабораторные работы
Модель "сущность - связь". Понятия сущности, атрибута и связи. Создание модели и диаграммы "сущность - связь". Получение отношений из модели "сущность - связь". Расширенные модели "сущность - связь"		у1. Уметь обеспечивать целостность данных	Экзамен, РГЗ, лабораторные работы
Управление транзакциями. Защита и восстановление баз данных		у2. Уметь обеспечивать безопасность данных	Экзамен
Содержание и задачи курса. Основные понятия. Содержание и задачи курса. Организация курса. Понятие базы и БД и СУБД. Уровни схем БД. Компоненты СУБД.	ПК.4	у1. уметь анализировать исходные данные	РГЗ, экзамен, лабораторные работы

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра «Системы сбора и обработки данных»

Дисциплина «Базы данных». Расчетно – графическая работа (задание)

Студент должен выполнить разработку базы данных и её приложения в виде интерфейса пользователя по индивидуальному заданию.

Содержание пояснительной записки задания (объем 10 -12 стр.):

- Титульный лист,
- Задание,
- Модель «сущность - связь»,
- Нормализация отношений (таблиц),
- Структура базы данных (таблицы, связи, поля, типы и размеры полей),
- Разработка интерфейса пользователя (меню, формы, инструментальные панели),
- Заключение,
- Список используемой литературы и электронных источников информации.

Комплект заданий:

1. Разработать базу данных «Туристическое агентство»»
   Сведения:

- Название страны, идентификатор (код) маршрута, название маршрута, описание маршрута, дата начала путешествия, дата окончания, стоимость, менеджер.
- Пункты маршрута, продолжительность в днях, название гостиницы, класс номера и гостиницы.
- Дата и время вылета, пункт назначения, стоимость, тип самолета.
- Фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол туриста, данные гражданского и заграничного паспортов (серия, номер, дата выдачи, срок, место выдачи), наличие визы.
- Номер договора с агентством, дата заключения, администратор, номер страхового свидетельства, дата оплаты.

2. Разработать базу данных «Стоматологическая практика».
   Сведения:

- Сведения о пациентах (код, фамилия и.о., социальный статус, дата рождения, пол, дата приема, диагноз, назначения).
- Сведения о медикаментах на лечение пациента (код, название, количество, стоимость),
- Сведения о процедурах лечения (уколы, снимки и др., стоимость).
- Сведения о врачах (код, фамилия, имя, отчество, квалификация, категория).
- Расписание работы врачей.
- Приемы пациентов (пациент, дата, время, помещение, врач, диагноз, стоимость лечения).

3. Разработать базу данных « Мероприятия».
   Сведения:

- Код мероприятия,

- Название мероприятия,
- Код типа мероприятия,
- Описание мероприятия,
- Дата утверждения,
- Ответственное лицо (ФИО, должность, телефон),
- Состояние (запланировано, проведено, не проведено, отменено, перенесено),
- Место проведения,
- Начальная дата проведения, время начала, дата окончания, время окончания,
- Планируемое и фактическое количество участников,
- Сведения об участниках (ф.и.о., возраст, дата, место работы),
- Планируемые и фактические расходы на проведение.

4. Разработать базу данных « Отдел кадров университета».

Сведения:

- Код (идентификатор) сотрудника,
- Фамилия, имя, отчество,
- Фото,
- Дата рождения,
- Пол,
- Домашний адрес,
- Семейное положение,
- Служебный и домашний телефоны,
- Подразделение / кафедра, факультет, должность,
- Дата поступления на работу,
- Дата и срок трудового контракта,
- Служебные перемещения,
- Образование: учебное заведение, дата окончания, номер диплома, специальность,
- Ученая степень, ученое звание, дата утверждения,
- Почетные звания, например, «Заслуженный работник науки и техники РФ»,
- Послужной список (название организации, должность, дата поступления, дата увольнения, причина увольнения),
- Заработная плата (по месяцам текущего года),
- Дополнительные сведения (характеристика, поощрения, взыскания и др.)

5. Разработать базу данных «Компьютеры».

Сведения:

- Наименование (код) модели,
- Тип и характеристики материнской платы,
- Количество и типы портов ввода/вывода,
- Тип микропроцессора,
- Тактовая частота,
- Емкость ОЗУ,
- Характеристики кэш-памяти,
- Тип и емкость жесткого диска,
- Характеристики дисковода CD/DVD,
- Тип и основные характеристики видеоадаптера,
- Тип монитора и его основные характеристики,
- Тип корпуса,
- Стоимости комплектующих изделий и компьютера,
- Срок гарантии,
- Дополнительные сведения (по выбору).

6. Разработать базу данных «Персонал фирмы».

Сведения:

- Код работника,
- Фамилия, имя, отчество,
- Фото,
- Дата рождения,
- Пол,
- Домашний адрес,
- Семейное положение,
- Служебный и домашний телефоны,
- Должность,
- Подразделение, офис,
- Дата поступления на работу,
- Послужной список (организация, должность, дата поступления, дата увольнения),
- Образование, специальность, учебное заведение, год окончания,
- Ученая степень,
- Почетные звания,
- Заработная плата (по месяцам текущего года),
- Дополнительные сведения (характеристики, служебное продвижение и др.)

7. Разработать базу данных «Бронирование авиабилетов».

Сведения:

- Расписание (пункт прилета, дни вылета, время вылета, время прилета, начало регистрации, тип самолета, авиакомпания),
- Наличие мест на рейсы (1-й класс, бизнес- класс, туристский) на определенную дату, стоимость билета,
- ФИО пассажира,
- Данные паспорта пассажира,
- Номер рейса, день, время вылета,
- Номер (код) авиабилета,
- Сумма,
- Данные диспетчера продаж,
- Перечисленный выше набор сведений может быть дополнен.

8. Разработать базу данных « Программистская фирма».

Сведения**:**

- Идентификатор сотрудника, ФИО сотрудника, дата рождения, должность, домашний адрес, домашний телефон фото, рабочее помещение, название учебного заведения и год окончания, квалификация, базовый язык программирования, дополнительные сведения о работнике,
- Зарплата, премия, полная зарплата работника по месяцам текущего года,
- Идентификатор и название проекта, дата начала, дата окончания проекта, руководитель проекта, заказчик проекта, адрес и телефон заказчика, стоимость проекта,
- Банк заказчика, номер счета,
- Начало участия, конец участия сотрудника в проекте.

9. Разработать базу данных «Коммерческая деятельность организации».

Сведения:

- Заказы (код заказа, код клиента, код сотрудника, дата заказа, дата исполнения, адрес заказчика, тип платежа, дата оплаты),
- Товары (код товара, наименование, описание, список поставщиков),

- Клиенты (идентификатор, организация, адрес, фамилия, имя, телефон, электронный адрес),
- Поставщики (код, название, адрес, факс, телефон, электронная почта, контактное лицо, поставляемые товары),
- Поставки товаров (код товара, дата поставки, количество, поставщик, цена, сотрудник склада),
- Сведения о заказах (код заказа, код товара, количество, цена за единицу),
- Счета (номер счета, код заказа, дата выписки счета, дата оплаты счета, сумма).

10. Разработать базу данных « Оплата электроэнергии».

Сведения:

- Адрес здания, район города,
- Тип здания (панельное, кирпичное и т.п.), количество подъездов, этажей, количество квартир,
- Номер квартиры, площадь, число комнат,
- Фамилия, имя, отчество ответственного квартиросъемщика, число зарегистрированных жильцов, номер телефона,
- Наличие электроплиты (есть, нет),
- Тип счетчика электроэнергии, номер счетчика, дата поверки,
- Показание счетчика в начале месяца, показание в конце месяца,
- Номер счета, дата и сумма оплаты по месяцам, номера квитанций, место оплаты,
- Тариф оплаты, размер льготы, основание для льготы.

11. Разработать базу данных « Заказы товаров ».

Сведения:

- Код товара,
- Тип товара (компьютер, принтер, монитор и т.п., или чай, напиток, крупа и т.п.),
- Название товара, описание товара, цена единицы,
- Код заказа, код поставщика,
- Название поставщика, контактное лицо,
- Адрес поставщика (почтовый индекс, город, улица, дом),
- Телефон, факс поставщика,
- Дата заказа товара, Заказанное количество товара,
- Дата получения, полученное количество,
- Оплата поставки (дата поставки, номер накладной, дата, сумма).

12. Разработать базу данных «Документооборот учреждения».

Сведения:

- Номер поступившего документа, дата поступления, название документа, название организации – источника документа, ФИО руководителя, почтовый индекс, адрес, телефон, факс, адрес электронной почты,
- Название (имя) папки с документом, название департамента, которому передан документ на исполнение, ФИО руководителя департамента, срок подготовки ответа, признак исполнения (подготовлен, не подготовлен),
- ФИО руководителя управления департамента, которому направлен документ на исполнение, название управления, ФИО исполнителя документа, дата подготовки ответного документа, дата подписания, номер документа – ответа, папка хранения.

13. Разработать базу данных « Гостиница».

Сведения:

- Номер номера, категория номера, площадь номера, этаж, число мест, наличие ванной комнаты, количество комнат в номере, холодильник (есть/нет), телевизор (есть/нет), стоимость проживания (номера).
- Фамилия, имя, отчество гостя, пол, дата рождения, гражданство, серия и номер паспорта, дата выдачи паспорта, кем выдан, адрес постоянного проживания, цель приезда.
- Регистрационный номер, дата и время регистрации в гостинице, предполагаемая дата отъезда, данные администратора, фактическая дата отъезда.
- Дополнительные сведения о госте (примечания).
- Сведения об оплате проживания (номер квитанции, сумма, число суток).
- Бронирование номеров (номер, сроки, дата бронирования, фамилия, имя, отчество забронировавшего, паспортные данные, администратор)

14. Разработать базу данных «Книжный магазин».

Сведения:

- Книги (предметная область (например, художественная литература, математика, биология, техника и т.п.), индекс, название, авторы, издательство, объем, содержание, цена).
- Издательства (название, адрес, телефон, факс, менеджер, план издания).
- Договора поставки (книга, издательство, номер договора, дата поставки, количество, ответственный).
- Поставки (дата, издательство, данные книги, количество, цена).
- Продажи (дата, книга, количество, сумма, номер чека).
- Заказы покупателей (ФИО заказчика, номер телефона, книга, дата заказа, дата исполнения, количество, сотрудник).

15. Разработать базу данных « Телефонная компания».

Сведения:

- Идентификатор клиента, тип клиента (физическое / юридическое лицо), ФИО клиента (для физ. лица), название клиента (для юр. лица), номер телефона, адрес установки телефона, номер и дата договора, номер лицевого счета, дополнительные сведения,
- Ежемесячный тариф клиента, дата и сумма оплаты по месяцам года, номер квитанции оплаты,
- Юридический адрес клиента, ФИО руководителя (для юр. лица), банк клиента (для юр. лица), номер счета в банке,
- Дата и время заявки о поломке, фамилия и код лица, принявшего заявку, дата ремонта, дата и время восстановления связи.

16. Разработать базу данных «Студенческий городок».

Сведения:

- Студенческие общежития (адрес, название, количество комнат, количество мест, комендант, телефон),
- Сотрудники общежития (табельный номер (код), ФИО, дата рождения, пол, должность),
- Фамилия, имя, отчество студента,
- Номер приказа о зачислении, шифр (код) студента,
- Дата рождения, пол, адрес проживания,
- Ближайшие родственники студента (ФИО, степень родства, адрес, номер телефона),
- Категория студента (факультет, направление обучения, курс обучения, группа),
- Договор аренды на проживание (номер договора, ФИО студента, дата заключения, период аренды, номер общежития (адрес), номер комнаты и места, размер ежемесячной оплаты, предельная дата оплаты счета),

- Счета оплаты (номер счета, номер договора аренды, номер комнаты и места, дата оплаты).

17. Разработать базу данных « Приёмная комиссия».

Сведения:

- Регистрационный номер абитуриента, ФИО абитуриента, пол, дата рождения, фото, домашний адрес, адрес общежития, домашний и мобильный телефоны, иногородний / местный, дополнительные сведения,
- Паспортные данные, поступление по конкурсу, вне конкурса, данные участия в олимпиадах,
- Название и дата окончания школы, номер аттестата, кем выдан, подлинник / копия, баллы ЕГЭ, дата представления подлинника, средний балл ЕГЭ,
- Данные договора с предприятием (название, место нахождения, номер и дата договора), ФИО и код сотрудника приемной комиссии при приеме / возврате документов,
- Название факультета, номер и названия направлений обучения по приоритетам,
- Решение приемной комиссии о зачислении, дата и номер приказа, бюджетное / контрактное зачисление.

18. Разработать базу данных «Управление проектами».

Сведения:

- Проекты (код, название, заказчик, стоимость, степень важности, трудоемкость (в человеко - днях), состояние (завершен, выполняется, отложен, не начат и т.п.), ответственный сотрудник, исполнители, % готовности, дата начала, дата окончания, дополнительные сведения, вложения).
- Заказчики (код, название, руководитель, адрес, контактное лицо, телефон, электронный адрес, дополнительные сведения).
- Сотрудники (ФИО, должность, отдел, рабочий телефон, домашний телефон, мобильный телефон, адрес, электронный адрес, дополнительные сведения).
- Отделы (название, руководитель, офис, телефон, электронный адрес).

19. Разработать базу данных « Центр занятости населения».

Сведения:

- Регистрационный номер безработного, ФИО безработного, пол, дата рождения, серия и номер паспорта, дата выдачи, кем выдан паспорт, адрес безработного, телефон безработного
- Образование безработного (высшее, среднее специальное, среднее, неполное среднее), название оконченного учебного заведения, год окончания, специальность, последнее место работы, дата и причина увольнения,
- Дата постановки на учет, размер пособия по безработице, дата снятия пособия по безработице, ФИО и код регистрирующего работника, дата и причина снятия с учета,
- Номер (код) предложенной вакансии, название вакансии, дата предложения, название, адрес и телефон работодателя, начальный размер зарплаты, требования к работнику.
- Дата и причина перевода дела в архив, ФИО и код работника, удалившего дело в архив.

20. Разработать базу данных « Служащие фирмы».

Сведения:

- Код работника,
- Фамилия, имя, отчество, дата рождения, пол,
- Фото,
- Домашний адрес, семейное положение,

- Сведения о ближайших родственниках,
- Служебный и домашний телефоны,
- Должность, подразделение, офис,
- Дата поступления на работу, служебные перемещения на фирме,
- Образование: квалификация, учебное заведение, специальность, дата окончания учебного заведения, номер диплома,
- Ученая степень, ученое звание, почетные звания,
- Послужной список (название организации, должность, дата поступления, дата увольнения)
- Заработная плата (по месяцам текущего года),
- Дополнительные сведения (характеристика, поощрения, взыскания и др.)

21. Разработать базу данных « Основные фонды учреждения».

Сведения:

- Код оборудования,
- Тип оборудования (компьютер, принтер, ксерокс, факс, мебель и др.)
- Идентификатор (код) экземпляра,
- Описание,
- Цена, дата приобретения, срок амортизации, текущая стоимость,
- Состояние использования (используется, не используется, ремонт),
- Код сотрудника, использующего оборудование,
- Фамилия, имя, отчество,
- Должность, отдел, телефон,
- Дата последнего обслуживания оборудования, обслуживающая организация,
- Вид (описание) обслуживания, стоимость обслуживания,
- Код, фамилия и.о. специалиста по обслуживанию

Критерии оценки

- Задание считается выполненным на **пороговом** уровне, если студент создал структуру базы данных с использование модели «сущность – связь» (код компетенции ПК 4) и продемонстрировал работу базы данных на компьютере с возможными ошибками в работе БД. Имеется пояснительная записка задания с возможными ошибками. Оценка – «удовлетворительно», 50-72 балла.
- Задание выполнено на **базовом** уровне, если студент создал структуру базы данных с использованием модели «сущность – связь» и метода нормализации (коды компетенции ПК 4 и ПК 31), создал основные (возможно, не все) элементы интерфейса пользователя БД, продемонстрировал работу БД на компьютере без существенных ошибок. Имеется пояснительная записка задания с несущественными ошибками. Возможны отдельные ошибки и недостатки. Оценка – «хорошо», 73- 87 баллов.
- Задание выполнено на **продвинутом** уровне, если студент создал структуру базы данных с использованием модели «сущность – связь» и метода нормализации (коды компетенций ПК 4 и ПК 31), создал и обосновал все необходимые элементы интерфейса пользователя БД, продемонстрировал работу БД без ошибок на компьютере, при создании интерфейса использовал элементы программирования. Оценка – «отлично», 88-100 баллов.

Составитель доцент кафедры ССОД _____ Щетинин Ю.И.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра «Системы сбора и обработки данных»

Дисциплина «Базы данных». Экзамен по дисциплине.

Экзамен проводится в письменной форме. Экзаменационное задание (билет) включает 3 вопроса. Продолжительность экзамена 75 мин. Первый вопрос предназначен для проверки по уровню обучения ВЛАДЕТЬ, второй вопрос – для проверки уровня обучения УМЕТЬ, третий вопрос – для проверки уровня ЗНАТЬ.

Пример экзаменационного билета

1. Специальные операторы реляционной алгебры.
2. С помощью SQL создайте таблицы МИКРОПРОЦЕССОРЫ (тип, разрядность, объем памяти, число команд, цена) и ЗАКАЗЫ (тип, количество, дата заказа, заказчик) и ключи этих таблиц. Составьте SQL – запрос для вывода сведений о стоимости заказов микропроцессоров определенной разрядности (параметр запроса).
3. Общее содержание задач защиты баз данных. Компьютерные средства защиты баз данных: аутентификация, авторизация, шифрование, аудит.

Критерии оценки:

- Вопрос экзаменационного задания оценивается как сданный на **пороговом** уровне, если содержание ответа показывает частичное освоение материала, продемонстрированы основные практические умения работы с материалом, имеются ошибки в изложении и применении учебного материала, но пробелы не носят существенного характера. Оценка «удовлетворительно», 50 -72 балла.
- Вопрос экзаменационного задания оценивается как сданный на **базовом** уровне, если содержание ответа свидетельствует о полном освоении соответствующей части (раздела) курса. В ответе имеются некоторые неточные сведения, отсутствуют детали. В практическом применении материала (задачах, примерах) имеются незначительные ошибки или неточности. Нет дополнительных сведений из специальной литературы, выходящих за пределы лекционного курса. Оценка – «хорошо», 73 – 87 балла.
- Вопрос оценивается сданным на **продвинутом** уровне, если содержание ответа свидетельствует о полном освоении соответствующей части курса, в практическом применении материала нет ошибок и неточностей. В ответе содержатся существенные дополнительные сведения, выходящие за пределы лекционного курса. Оценка «отлично», 88 – 100 баллов.

Экзамен считается сданным, если с учетом текущей аттестации по курсу в течение учебного семестра средняя сумма баллов составляет **не менее 50 баллов.**

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине:

1. Уровни схем баз данных. Системы управления базами данных (общие сведения). Компоненты систем базы данных.
2. Определение и типы моделей данных. Сетевая модель данных. Иерархическая модель данных.
3. Реляционная модель данных.
4. Реляционная целостность данных. Целостность сущностей. Целостность связей.
5. Объектно – реляционная модель данных.
6. Объектно – ориентированная модель данных.
7. Архитектура систем баз данных. Локальные (однопользовательские) БД. Архитектура «файл-сервер».
8. Архитектура «клиент - сервер» систем БД. Архитектура «клиент - сервер» в Web – среде.
9. Стандарт ODBC. Стандарт OLE DB.
10. Реляционная алгебра. Операторы (операции) теории множеств.
11. Реляционная алгебра. Специальные реляционные операторы.
12. Назначение и особенности языка SQL Компоненты языка SQL.
13. Жизненный цикл базы данных.
14. Модель «сущность - связь». Понятия сущности, атрибута и связи. Классы принадлежности сущностей.
15. Получение отношений из ER – модели.
16. CASE – системы (общие сведения).
17. Расширенные ER – модели. Агрегирование сущностей. Генерализация и специализация сущностей.
18. Задачи нормализации отношений. Функциональные зависимости атрибутов отношений.
19. Нормальные формы отношений. Процедура нормализации отношений.
20. Понятие транзакции. Свойства транзакций. Журнал транзакций.
21. Транзакции в многопользовательском режиме. Параметры транзакций.
22. Блокировка данных. Управление блокировками в MS Access.
23. Логические и физические записи данных. Виды организации файлов. Смешанные файлы. Последовательные файлы.
24. Индексы, индексные и индексированные файлы. Многоуровневые индексы. Индексно – последовательные файлы.
25. Хешированные файлы (файлы прямого доступа). Метод открытой адресации. Метод области переполнения.
26. Общее содержание задач защиты баз данных. Компьютерные средства защиты баз данных: аутентификация, авторизация, шифрование, аудит.
27. Администрирование данных и администрирование базы данных. Обеспечение безопасности баз данных средствами СУБД MS SQL Server.
28. Восстановление баз данных. Виды и стратегии резервного копирования баз данных.
29. Распределенные базы данных и распределенные СУБД. Компонентная архитектура распределенных СУБД.
30. Типы распределенных БД. Обеспечение прозрачности в распределенной СУБД. Распределенная обработка транзакций.

31. С помощью SQL создайте таблицы МИКРОПРОЦЕССОРЫ (тип, разрядность, объем памяти, число команд, цена) и ЗАКАЗЫ (тип, количество, дата заказа, заказчик) и ключи этих таблиц. Составьте SQL – запрос для вывода сведений о стоимости заказов микропроцессоров определенной разрядности (параметр запроса).
32. С помощью SQL создайте таблицу РЕЗИСТОРЫ (идентификатор, тип, номинальное значение, рассеваемая мощность, цена) и таблицу ЗАКАЗЫ (код заказа, идентификатор резистора, количество, дата заказа, заказчик) с индексом по полю «идентификатор резистора». Составьте SQL – запрос для получения сведений о стоимости заказов на каждый из типов резисторов.
33. С помощью SQL создайте таблицы РЕГИСТРЫ (тип, разрядность, рабочая частота, потребляемая мощность , цена) и ЗАКАЗЫ (тип, количество, дата заказа, заказчик). Составьте SQL – запрос для вывода сведений о количестве заказанных регистров с группировкой по дате заказа.
34. С помощью SQL создайте таблицы СЧЕТЧИКИ (тип, разрядность, максимальная частота, потребляемая мощность, цена) и ЗАКАЗЫ (тип, количество, дата заказа, заказчик) с установкой (назначением) ключей таблиц. Составьте SQL – запрос для вывода сведений о количестве заказанных счетчиков с потребляемой мощностью между 10 и 30 мВт.
35. С помощью SQL создайте таблицу СТУДЕНТЫ (код, ф_и_о, направление обучения, год приема) с индексом по направлению обучения. Составьте SQL – запрос для вывода сведений о количестве студентов, обучающихся по каждому направлению обучения.
36. С помощью SQL создайте таблицы КОНДЕНСАТОРЫ (идентификатор, тип, номинальное значение, рабочее напряжение, цена) и таблицу ЗАКАЗЫ (код заказа, идентификатор конденсатора, дата заказа, заказчик, количество). Составьте SQL – запрос для вывода сведений о количестве заказов на конденсаторы каждого типа.
37. С помощью SQL создайте таблицу ПЕРСОНАЛ (код, ф_и_о, пол, дата рождения, должность, оклад) и таблицу ОТДЕЛЫ (название, заведующий, офис, телефон) с определением ключей таблиц. Составьте SQL – запрос для вывода сведений о количестве работников в каждом отделе.
38. С помощью SQL создайте таблицу ЗАКАЗЫ (тип микросхемы, код заказа, заказчик, количество, дата заказа) с определением индекса по полю «заказчик». Составьте SQL – запрос с группировкой по заказчикам и определите количество заказов для каждого заказчика.
39. С помощью SQL создайте таблицу УМНОЖИТЕЛИ (тип, разрядность, время выполнения, потребляемая мощность) с индексом по полю «разрядность. Создайте пользователя с именем А с предоставлением ему прав на просмотр и удаление записей в таблице.
    Составьте SQL – запрос для получения сведений о количестве умножителей каждой разрядности.
40. С помощью SQL создайте таблицу СЛУЖАЩИЕ (код служащего, ф_и_о, пол, должность, отдел) и таблицу ОТДЕЛЫ (код отдела, название, заведующий) с определением индекса по полю «название».
    Составьте SQL – запрос для получения сведений о количестве служащих в подчинении у каждого заведующего отделом.

Составитель доцент каф. ССОД НГТУ Щетинин Ю.И.
Заведующий кафедрой к.т.н. доц. Прохоренко Е.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра «Системы сбора и обработки данных»

Дисциплина «Базы данных». Лабораторные работы (объем 18 час., количество работ – 4).

При последовательном выполнении лабораторных работ по дисциплине с использованием СУБД MS Access по индивидуальному заданию создается учебная база данных и её приложение.

Темы лабораторных работ:

1. Создание баз данных, таблиц, работа с таблицами в среде СУБД Microsoft Access.
2. Создание запросов и отчетов в среде СУБД Microsoft Access.
3. Создание форм и интерфейса пользователя в MS Access.
4. Работа в MS Access с базами данных MS SQL Server.

В методических указаниях по каждой работе имеется базовый список контрольных вопросов и упражнений, относящихся к работе.

По каждой лабораторной работе после её выполнения проводится дифференцированный зачет с оценкой, включающий соответствующие теме работы вопросы лекционного курса. Максимальное количество баллов по всему разделу лабораторных работ – 40.

Критерии оценки

- Зачет по лабораторной работе оценивается на **пороговом** уровне, если студент выполнил основной объем лабораторной работы, получил основные практические навыки и ответил в письменной или устной форме не менее чем на половину заданных по работе вопросов. Оценка по работе – «удовлетворительно», максимум 6 баллов.
- Зачет по работе оценивается на **базовом** уровне, если студент полностью выполнил весь объем работы за исключением небольших ошибок, получил все необходимые практические навыки и ответил не менее чем на 75% заданных по работе вопросов. Оценка по работе – «хорошо», максимум 8 баллов.
- Зачет по работе оценивается как принятый на **продвинутом** уровне, если студент выполнил с полным пониманием и практическим умением весь объем работы и ответил не менее чем на 90% заданных по работе вопросов. Оценка по работе – «отлично », максимум 10 баллов.

Составитель доцент Щетинин Ю.И.