

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Рукович Александр Владимирович

Должность: Директор

Дата подписания: 30.05.2025 14:33:21

Уникальный программный ключ:

f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96aebd9b4bda094afdda1b7051

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра Математики и информатики

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.24 Базы данных

для программы бакалавриата
по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
Направленность (профиль) программы: Системное программирование и компьютерные
технологии

Форма обучения: очная

Нерюнгри 2023

УТВЕРЖДЕНО на заседании
выпускающей кафедры

Мии

« 05 » 05 20 23 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

« 05 » 05 20 23 г.



Самохина В.М.

УТВЕРЖДЕНО на заседании
обеспечивающей кафедры

Мии

« 05 » 05 20 23 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой

« 05 » 05 20 23 г.



Самохина В.М.

СОГЛАСОВАНО:

Эксперты¹:

Юданова В.В., ст. преподаватель кафедры Мии

Ф.И.О., должность, организация


подпись

Самохина В.М., к.п.н, доцент кафедры Мии

Ф.И.О., должность, организация


подпись

СОСТАВИТЕЛЬ (И):

Похорукова М.Ю., к.т.н., доцент кафедры Мии

Ф.И.О., должность, организация


подпись

¹ Эксперт первый: со стороны выпускающей кафедры (или работодатель). Эксперт второй: со стороны обеспечивающей кафедры.

**Паспорт фонда оценочных средств
Б1.О.25 Базы данных**

№	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Требования к уровню усвоения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Введение в базы данных. Модели данных.	УК-2.1: выявляет и описывает проблему УК-2.2: определяет цель и круг задач УК-2.3: предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач	<p>Знать: технологии программирования; основные понятия о системах управления базой данных, инфологическое проектирование базы данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, основные операции и ограничения; методы сбора информации для формализации требований пользователей заказчика.</p> <p>Уметь: применять на практике технологии программирования, проектировать и создавать базы данных на основе информационной модели предметной области, выполнять запросы на изменение структуры базы, добавление, обновление и удаление данных, запросы на выборку и обработку данных на языке SQL, осуществлять основные функции по администрированию баз данных, создавать простейшие приложения баз данных; собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика.</p> <p>Владеть: методологией и навыками решения научных и практических задач, навыками использования современных СУБД, навыками использования средств проектирования и программирования баз данных; методами сбора детальную информации для формализации требований пользователей заказчика.</p>	лабораторные занятия, самостоятельные работы, аттестационная работа, курсовая работа, экзамен
2.	Проектирование баз данных	УК-2.4: устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты УК-2.5: разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм		
3.	Язык SQL	УК-2.6: выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач		
4.	Создание приложений баз данных	УК-2.7: представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования Способен применять основные методы разработки программного обеспечения, стандарты оформления программной документации и причины нарушения компьютерной безопасности (ОПК-4.1) Способен использовать научные и методические ресурсы сети Интернет для разработки программного обеспечения и программной документации с учетом требований информационной безопасности составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике научных исследований, составлять научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике		

	<p>научных исследований (ОПК-4.2)</p> <p>Способен применять системное и объектно- ориентированное программирование для решения стандартных прикладных задач в профессиональной деятельности (ОПК-4.3)</p> <p>Знает основные языки программирования и принципы работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий (ОПК-5.1)</p> <p>Умеет применять языки программирования и базы данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ (ОПК-5.2)</p> <p>Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач (ОПК-5.3)</p>		
--	--	--	--

Кафедра математики и информатики

Лабораторные работы

В период освоения дисциплины студенты посещают лекционные занятия, самостоятельно изучают дополнительный теоретический материал к лабораторным занятиям. Критериями оценки работы на лабораторных занятиях является: полнота и правильность выполненного задания; степень осознанности, понимания изученного; оформление задания.

Содержание отчета.

1. Титульный лист: название дисциплины; номер и наименование работы; фамилия, имя, отчество студента; дата выполнения.
2. Задание.
3. Листинг программы с выполнением задания.
4. Результаты работы программы.
5. Вывод по работе, сформулированные из цели.

Темы лабораторных работ

Тема 1. Введение в базы данных. Модели данных.

Задание: спроектировать структуру базы данных в Microsoft Visio. В отчете к лабораторной работе отобразить схему, а также все таблицы БД с описанием названий полей, их типов, указав первичные и вторичные (внешние) ключи.

Тема 2. Проектирование баз данных

Задание: создайте БД в IBExpert в соответствии с вариантом и структурой БД из предыдущей лабораторной работы.

Тема 3. Язык SQL

Задание: реализуйте к базе данных запросы на языке SQL добавления, редактирования, удаления записей, выборки данных по определенным условиям.

Тема 4. Создание приложений баз данных

Задание: разработайте приложение для работы с базой данных, в котором должны быть следующие возможности: подключение/отключение базы данных, добавление, редактирование, удаление записей, сортировка, выборка, поиск данных.

Критерии оценки:

0 баллов - ставится, если студент не выполнил лабораторную работу.

1 балл - ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений лабораторной работы, но при выполнении заданий допущены ошибки или задание выполнено на 50%; оформление работы выполнено недостаточно последовательно (отсутствуют цель/листинг/результаты/выводы).

2 балла - ставится, если студентом при выполнении заданий допущены неточности или задание выполнено на 70%; оформление работы выполнено с ошибками (отсутствуют цель/выводы).

3 балла - ставится, если студент полностью выполнил задание, правильно ответил на теоретические вопросы преподавателя, оформление работы выполнено последовательно и полно (присутствуют цели работы, задания, листинг программ, результаты и выводы).

Кафедра математики и информатики

Самостоятельная работа студента

Включает проработку конспектов лекций, обязательной и дополнительной учебной литературы в соответствии с планом занятия; выполнение заданий. Основной формой проверки СРС является устный фронтальный опрос на занятии или письменные ответы на вопросы для проверки знаний по теме.

Темы заданий для самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение в базы данных. Модели данных.

Тема 2. Проектирование баз данных

Тема 3. Язык SQL

Тема 4. Выборка данных из таблиц

Тема 5. Создание приложений баз данных

Перечень теоретических вопросов:

1. Что представляет собой банк данных, и какие компоненты входят в его состав?
2. Каково назначение СУБД?
3. Дайте определение приложения, укажите, в каких случаях оно разрабатывается.
4. Укажите назначение словаря данных.
5. Перечислите функции администратора базы данных.
6. Охарактеризуйте основные виды программ, относящихся к СУБД.
7. В чем состоит различие между файл-сервером и клиент-сервером?
8. Перечислите основные требования, применяемые к современным СУБД.
9. Назовите СУБД ведущих производителей. Охарактеризуйте их.
10. Перечислите классические и современные модели представления данных.
11. Укажите достоинства и недостатки иерархической модели данных.
12. Охарактеризуйте сетевую модель данных.
13. Охарактеризуйте реляционную модель данных.
14. В чем отличие между постреляционной и реляционной моделями данных?
15. Укажите достоинства и недостатки постреляционной модели.
16. Охарактеризуйте многомерную модель данных.
17. Укажите достоинства и недостатки объектно-ориентированной модели представления данных.
18. Перечислите основные типы данных, используемые в БД.

Критерии оценки:

0 баллов – самостоятельная работа не выполнена.

1 балл – демонстрирует, лишь поверхностный уровень выполнения работы, в содержании выполнения задания допущены принципиальные ошибки.

2 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, но дает не точные ответы на заданные вопросы.

3 балла – ставится тогда, когда студент выполнил самостоятельную работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание выполнения задания не содержит ошибок.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Тестирование

1. Набор однотипных данных объекта в таблице СУБД называется ...
 - A. отчетом
 - B. запросом
 - C. полем
 - D. записью
2. Строка, описывающая свойства объекта таблицы базы данных, называется ...
 - A. записью
 - B. связью
 - C. ключом
 - D. полем
3. Тип поля реляционной базы данных определяется:
 - A. значением данных в поле
 - B. типом данных
 - C. числом записей
 - D. длиной данных в поле
4. Записью в реляционных базах данных называют ...
 - A. столбец таблицы
 - B. имя поля
 - C. строку таблицы
 - D. ячейку
5. Чем являются поля таблицы базы данных?
 - A. повторяющимися группами
 - B. указателем количества записей в таблицах
 - C. специализированным средством для создания SQL-запросов
 - D. перечнем свойств объектов базы данных
6. Имеется таблицы базы данных.

	Табельный	ФИО	Дата	Факультет	Курс	Группа
+ 000001	Иванов	01.10.06	Физический	2	Ф051	
+ 000024	Петров	02.10.06	Физический	4	Ф031	
+ 000030	Сидоров	01.10.06	Математический	1	М061	
+ 025456	Козлов	01.02.07	Математический	1	М062	
+ 056600	Федоров	01.12.06	Исторический	3	И042	
*						

Количество полей в ней равно:

- A. 5
 - B. 1
 - C. 6
 - D. 4
7. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?
 - A. содержит информацию о структуре базы данных;
 - B. не содержит ни какой информации;
 - C. таблица без полей существовать не может;
 - D. содержит информацию о будущих записях.

8. Какая информация известна, если задан целочисленный тип данных поля базы данных?
- A. начальное значение данных
 - B. количество записей данных
 - C. количество обращений к данным
 - D. диапазон возможных значений данных
9. Основным объектом для хранения информации в реляционных базах данных является ...
- A. форма
 - B. запрос
 - C. отчет
 - D. таблица
10. Организованную совокупность структурированных данных в определенной предметной области называют ...
- A. экспертной системой
 - B. многоуровневым списком
 - C. электронной таблицей
 - D. базой данных
11. Мощность связи – это
- a. Количественный характер участия экземпляров сущностей
 - b. Количественный характер участия сущностей
 - c. Количество сущностей, участвующих в связи
 - d. Количество атрибутов, участвующих в связи
12. Свойство «Пол» объекта «Человек» является:
- a. Простым
 - b. Единичным
 - c. Производным
 - d. Альтернативным ключом
13. Доменом называется
- a. Множество кортежей
 - b. Множество значений атрибута
 - c. Элемент отношения
14. Для решения данной прикладной задачи важно
- a. учесть всевозможные объекты предметной области
 - b. учесть всевозможные свойства основных объектов предметной области
 - c. учесть свойства объектов, которые важны для решения данной прикладной задачи
 - d. учесть отношения между объектами, которые важны для решения конкретной задачи пользователя
15. Возможным ключевым атрибутом объекта «Человек» может являться
- a. Фамилия, имя, отчество
 - b. Дата и место рождения
 - c. Серия и номер паспорта
 - d. Место работы и должность
16. Упорядочите стадии проектирования БД
- a. Физическое проектирование
 - b. Инфологическое проектирование
 - c. Разработка физической модели
 - d. Разработка логической модели
 - e. Разработка концептуальной модели
17. Неделимая с точки зрения воздействия на БД последовательность операторов манипулирования данными называется _____.
18. Для транзакций гарантируется выполнение следующих условий (свойств ACID)
- a. атомарность
 - b. согласованность

- c. отсутствие потери данных
- d. изолированность
- e. долговременность
- f. непротиворечивость
- g. возможность отката

19. Поставьте соответствие между списками

<i>Атомарность</i>		по завершении транзакции все задействованные объекты находятся в согласованном состоянии
<i>Согласованность</i>		все изменения данных, осуществленные в процессе выполнения транзакции, не могут быть потеряны
<i>Изолированность</i>		операции транзакции образуют неразделимый атомарный блок с определенным началом и концом
<i>Долговременность</i>		одновременный доступ транзакций различных приложений к разделяемым объектам координируется таким образом, чтобы эти транзакции не влияли друг на друга

20. Упорядочите операции, выполняемые в ходе транзакции

- a. Журнализация
- b. Начало транзакции
- c. Окончание транзакции
- d. Выполнение тела транзакции

Критерии оценки:

Процент выполненных тестовых заданий	Количество набранных баллов
91% - 100%	10
81% - 90%	9
71% - 80%	8
61% - 70%	7
51% - 60%	6
<50%	0

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Контрольная работа

Контрольная работа охватывает различные разделы программы по дисциплине «Базы данных». Перед выполнением контрольной работы студент должен изучить теоретический материал, данный в лекциях теоретический материал и методические указания к лабораторным работам, рекомендованную литературу. Цель контрольной работы - приобретение навыков разработки приложения для работы с базой данных.

Процесс разработки должен включать следующие этапы.

1. Создать базу данных:

1.1. создать таблицы для описания предметной области, определить связи между таблицами;
1.2. заполнить их данными по своему усмотрению (число записей должно быть 20-25).

2. Создать главную форму, в которой предусмотреть главное меню приложения, а также реализовать механизм подключения к базе данных

3. Создать необходимые формы по обработке данных (добавление, редактирование, удаление, поиск данных).

Варианты заданий контрольной работы:

Вариант № 1. БД «Универмаг»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники — фамилия, имя, отчество, адрес, дата рождения, должность, отдел, оклад, сведения о перемещении.

Отделы — наименование, зав.отделом, работники.

Товар — наименование, поставщик, наличие на складе, распределение по отделам, страховой запас, цена.

Поставщики — название, адрес, телефон, банковские реквизиты, товар.

Вариант № 2. БД «Бюро по найму»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Клиенты — регистрационный номер, адрес, телефон, пол, образование, номер квитанции об уплате.

Заявка — клиент, профессия(должность), минимальная зарплата, регион.

Работодатели — Название фирмы, организационно-правовая форма, форма собственности, адрес, телефон, инспектор по кадрам, номер договора.

Предложение — работодатель, профессия(должность), ограничения на пол, возраст, образование, регион.

Вариант № 3. БД «Торгово-посредническое предприятие»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Поставщики — Наименование, организационно-правовая форма, форма собственности, адрес, банковские реквизиты, ассортимент товаров по группам.

Товар — группа товара, наименование, срок реализации.

Поставка — товар, объем, дата, цена, условия поставки.

Заказ — товар, цена, объем, дата, клиент, условия выполнения.

Клиенты — Наименование, организационно-правовая форма, форма собственности, адрес, банковские реквизиты.

Вариант № 4. БД «Государственная автоинспекция»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Владельцы автотранспортных средств: (Физические лица — фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, дата регистрации, автотранспортные средства, Юридические лица — наименование, адрес, телефон, руководитель, дата регистрации, автотранспортные средства).

Водители: Фамилия, имя, отчество, адрес, номер водительского удостоверения, дата выдачи удостоверения, категория, дата регистрации.

Автотранспортные средства: Модель (марка), цвет, номер гос.регистрации, номер двигателя, номер кузова, номер шасси, номер технического талона, дата выдачи техталона, дата постановки на учет, владелец.

Автотранспортные средства под особым контролем: Модель (марка), цвет, номер гос. регистрации, номер технического талона, владелец, причина постановки на учет.

Дорожно-транспортное происшествие: дата, место, участники, тяжесть, описание, лицо, проводившее расследование.

Вариант № 5. БД «Библиотека»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Книжный фонд — название, автор(ы), год и место издания, УДК.

Каталог — рубрикация по областям знаний, УДК.

Читатели — фамилия, телефон, адрес, номер читательского билета, дата регистрации, дата перерегистрации.

Выдача — книга(и), дата, читатель.

Вариант № 6. БД «Автохозяйство»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Автомобиль — марка, номер гос.регистрации, грузоподъемность, назначение(вид перевозимого груза).

Водители — Фамилия, классность, стаж, закрепление за автомобилем.

Клиенты — Фамилия, адрес, телефон, заказ.

Заказ — дата заказа, груз, адрес отправления, адрес назначения, дата и время выполнения заказа, стоимость, автомобиль, водитель.

Вариант № 7. БД «Телеателье»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники — фамилия, имя, отчество, должность, оклад, адрес, дата рождения.

Мастера — фамилия, имя, отчество, разряд, специализация, район обслуживания.

Абонементное обслуживание — ФИО клиента, адрес, телевизор, дата регистрации, номер квитанции об уплате абонемента за текущий период.

Заявки — ФИО клиента, адрес, телевизор, неисправность, дата регистрации, дата выполнения, мастер, номер квитанции.

Склад — наименование детали, остаток на складе, распределение по мастерам.

Вариант № 8. БД «Абоненты городской телефонной станции»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Абоненты: Физические лица — фамилия, имя, отчество, адрес, номер телефона, абонемента, дата уплаты, номер квитанции, льготы.

Юридические лица — наименование, адрес, руководитель, номер телефона, абонемента, дата уплаты, номер квитанции.

Телефоны — номер, владелец, категория, состояние.

Заявки на установку — дата регистрации, фамилия, адрес, льготы.

Заявки на ремонт — дата регистрации, фамилия, адрес, дата выполнения.

Банковский реестр — сумма, дата поступления, назначения платежа, номер телефона, номер квитанции.

Междугородний разговор — дата, время начала, длительность, номер телефона, город, номер телефона визави, номер квитанции.

Вариант № 9. БД «Питомник»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:

Сотрудники — фамилия, имя, отчество, адрес, должность, оклад. •

Животные — кличка, возраст, порода, описание экстерьера,
 Родословная, участие в выставках и соревнованиях, сведения о спаривании, хозяин.
 Щенки — возраст, родители, врач-ветеринар.
 Клиенты — фио, адрес, животное.
 Заявки — клиент, животное, дата заявки.

Вариант № 10. БД «Агентство недвижимости»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:
 Клиенты — регистрационный номер, фамилия, адрес, телефон, заявка.
 Заявки — купля/продажа, регистрационный номер, описание заявки.
 Описание заявки — регион, этажность, материал дома, количество комнат, внутренняя отделка, цена, условия купли/продажи.
 Услуги -купля, продажа, обмен и т. д.

Вариант № 11. БД «Гостиница»

База данных должна содержать сведения о следующих объектах:
 Распределение номеров по этажам, с указанием общего количества мест в номере, количества свободных мест и проживающих.
 Паспортные данные гостей и распределение их по номерам с указанием времени (срока) проживания.
 Адресные данные коридорных и горничных и расписание их дежурств.
 Услуги, оказанные гостям.
 Контрольная работа представляется к защите в распечатанном виде и содержит следующие элементы: задание и исходные данные; структуру БД (описание сущностей); листинги форм; результаты работы программы (скриншоты приложения), заключение с выводами, список литературы.

Критерии оценки:

№	Критерий	
1.	Соответствие содержания заявленной теме, логичность и последовательность в изложении материала	16
2.	Правильность структуры базы данных (соответствие заданию)	16
3.	Наличие меню, формы подключения/отключения БД в приложении	16
4.	Наличие форм для добавления/редактирования всех данных в БД	16
5.	Корректность процедур удаления данных в приложении	16
6.	Реализация процедур поиска данных по различным критериям в разных таблицах	16
7.	Правильность оформления (наличие всех структурных частей (в том числе выводы), структурная упорядоченность, ссылки на литературу, цитаты, таблицы, рисунки и т.д.);	16
8.	Соответствие оформления правилам компьютерного набора текста (соблюдение объема, шрифтов, интервалов, выравнивания текста на страницах, нумерация страниц и т.д.);	16
9.	Наличие презентационного материала	16
10.	Правильность ответов на заданные вопросы по работе приложения (теории баз данных)	16
	Итого	10

Кафедра математики и информатики

Курсовая работа

Курсовая работа студентов организуется преподавателями в соответствии с календарным планом изучения дисциплины и предполагает изучение лекционного материала, чтение рекомендуемых литературных источников, выполнение самостоятельной работы по выбранной теме. Выполнение курсовой работы является обязательным условием для допуска к экзамену. Целью курсовой работы является закрепление и углубление знаний, приобретенных в процессе обучения по курсу «Базы данных», а также получение практических навыков разработки и модификации реальных баз данных и информационных систем.

Курсовая работа должна быть посвящена разработке новых или модернизации существующих баз данных и информационных систем, причем в качестве разрабатываемой системы рекомендуется выбирать функционально законченную или органично входящую в состав сложной системы подсистему, на примере которой возможно решение основных вопросов проектирования баз данных.

Содержание курсовой работы зависит от специфики предметной области, но независимо от нее работа должна иметь следующую структуру.

Введение. Раскрывается содержание поставленной задачи. Приводится обзор существующих методов ее решения. Характеризуется программное обеспечение, которое используется для реализации функций, связанных с решением поставленной задачи.

Глава 1. Проектирование базы данных. Анализируется предметная область. Строится концептуальная модель предметной области. Приводится подробное описание модели данных. Прилагаются схемы баз данных. Обосновывается выбор ключевых полей. Описываются структуры записей таблиц (тип, длина, ограничения, значения по умолчанию и др.). Указываются и обосновываются связи между таблицами. Определяется состав и суть запросов к разрабатываемой базе данных. Обосновывается выбор используемой системы проектирования баз данных и технического обеспечения.

Глава 2. Программная реализация приложения для работы с базой данных. Обосновывается выбор среды программирования. Разрабатывается интерфейс пользователя. На основе предложенного интерфейса реализуются необходимые формы. Разрабатываются механизмы для добавления, редактирования, удаления записей. Создаются инструменты для выборки, сортировки и поиска данных в соответствии с требованиями к приложению.

Глава 3. Инструкция пользователя. Описывается последовательность работы с программой пользователя. Инструкция должна содержать описание работы со всеми разработанными формами и отчетами. Приводятся все варианты сообщений программы и возможные реакции пользователя на них. Приводятся правила заполнения полей данных.

Заключение. Кратко (по пунктам) перечисляются основные результаты работы. Определяются перспективы использования и развития системы.

В приложении приводятся листинг программы и скриншоты разработанного приложения.

Курсовая работа выполняется индивидуально каждым студентом по теме предложенной руководителем работы. Полностью выполненная и оформленная курсовая работа защищается перед комиссией. На защите работы докладываются ее результаты, демонстрируется приложение для работы с базой данных. Комиссия оценивает работу с учетом доклада и ответов на вопросы. Главные критерии качества работы: ее завершенность, соответствие концептуальной модели, уровень разработки интерфейса. При выставлении оценок учитываются результаты промежуточной проверки и своевременность предоставленных

материалов к защите.

Тематика курсовых проектов

1. Разработка приложения для работы с базой данных автосервиса.
2. Разработка приложения для работы с базой данных библиотеки.
3. Разработка приложения для работы с базой данных по учету продаж бытовой техники.
4. Разработка приложения для работы с базой данных гостиницы.
5. Разработка приложения для работы с базой данных фирмы по продаже компьютеров.
6. Разработка приложения для работы с базой данных учета заказов на выполнение работ.
7. Разработка приложения для работы с базой данных издательства.
8. Разработка приложения для работы с базой данных агентства недвижимости.
9. Разработка приложения для работы с базой данных регистратуры поликлиники.
10. Разработка приложения для работы с базой данных малого предприятия по производству мебели.
11. Разработка приложения для работы с базой данных учета обследований пациентов поликлиники
12. Разработка приложения для работы с базой данных учебного отдела образовательной организации.

Критерии оценки:

0-54 баллов – курсовая работа полностью не выполнена.

55-64 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, но в содержании работы имеются значительные ошибки, которые не устранены студентом при устном ответе во время защиты работы.

65-74 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан хороший уровень освоения студентом учебного материала, но имеются ошибки в содержании и/или оформлении работы, защита работы прошла на хорошем уровне.

75-84 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан хороший уровень освоения студентом учебного материала, но имеются незначительные ошибки и неточности в содержании и/или оформлении работы, защита работы прошла на хорошем уровне.

85-94 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание и оформление работы могут содержать незначительные ошибки, которые устранены студентом во время защиты работы.

95-100 баллов – ставится тогда, когда студент полностью выполнил курсовую работу, показан высокий уровень освоения студентом учебного материала, содержание и оформление работы не содержит ошибок, защита работы прошла на высшем уровне.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Кафедра математики и информатики

Экзамен

Экзамен проводится в форме собеседования по экзаменационным билетам. Программа экзамена включает в себя 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание, направленное на выявление уровня сформированности компетенций ОПК-4, ПК-6, 8.

Перечень теоретических вопросов (5 семестр):

1. Введение в базы данных. Общие сведения.
2. Системы управления базами данных.
3. Иерархическая модель данных.
4. Сетевая модель.
5. Реляционная, постреляционная модели данных.
6. Многомерная модель данных.
7. Объектно-ориентированная модель данных.
8. Типы данных.
9. Реляционная модель данных. Основные определения.
10. Связывание таблиц. Контроль целостности связей.
11. Проектирование баз данных. Проблемы проектирования.
12. Первая нормальная форма.
13. Вторая нормальная форма.
14. Третья нормальная форма, БКНФ.
15. Четвертая нормальная форма.
16. Пятая нормальная форма.
17. Обеспечение целостности.
18. Метод сущность-связь. Основные понятия.
19. Этапы проектирования.
20. Правила формирования отношений.

Перечень теоретических вопросов (6 семестр):

1. Язык SQL. Общие понятия.
2. Типы данных SQL.
3. Операторы создания и удаления таблиц и баз данных.
4. Операторы создания индексов.
5. Команды модификации данных.
6. Выборка данных из таблиц.
7. Группировка и сортировка данных.
8. Использование представлений.
9. Создание приложений баз данных.
10. Технологии доступа.
11. Компоненты доступа (TIBDataBase и TIBTransaction).
12. Компоненты доступа (TIBCustomDataSet и TIBDataSet).
13. Компоненты доступа (TIBSQL и TIBTable).
14. Компоненты доступа (TIBQuery и TIBUpdateSQL).
15. Компоненты отображения и управления данными.
16. Проектирование интерфейса пользователя.

Типовое практическое задание

Разработать программу, позволяющее добавлять информацию в таблицу «Студенты», содержащую следующие поля: Фамилия, Дата рождения, Группа.

Критерии оценки:

Компетенции	Характеристика ответа на теоретический вопрос / выполнения практического задания	Количество набранных баллов
УК-2 ОПК-4 ОПК-5	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий. Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	8 б.
	Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано.	5 б.
	Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>или</i> Ответ на вопрос полностью отсутствует <i>или</i> Отказ от ответа	0 б.
	Практическое задание выполнено верно, отсутствуют ошибки различных типов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	10 б.
	Практическое задание выполнено в полном объеме. Допущена незначительная ошибка.	8 б.
	Допущены несколько незначительных ошибок различных типов.	5 б.
	Допущены значительные ошибки. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента. <i>или</i> Выполнение практического задания полностью неверно, отсутствует	0 б.