

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных**

по специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

квалификация

**Программист**

Белгород 2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «31» августа 2022 г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_ /Третьяк И.Ю.

Утверждаю  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_/Выручаева Н.В.  
«31» августа 2022 г.

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2023 г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2024 г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2025 г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»

Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Внукова Н.В.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» Шершнева М.А.

(внешний рецензент) Генеральный директор ООО «Фортуна» Мочалов В.И.

## Содержание

	стр.
Общие положения	4
1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке	4
1.1. Профессиональные и общие компетенции	4
1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»	7
2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля	9
3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля	9
3.1. Задания для оценки освоения МДК	9
3.1.1. Задания для оценки освоения МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных	9
4. Оценка по учебной и производственной практике	44
5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)	45
5.1. Профессиональные и общие компетенции	45
5.2. Требования к портфолио	48
6. Приложение А Титульный лист портфолио	53
7. Приложение Б Дневник дуального обучения	64
8. Приложение В Дневник учебной практики	69
9. Приложение Г Дневник производственной практики	75

## Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности *Разработка, администрирование и защита баз данных* и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный), проводимый в виде защиты портфолио обучающегося. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

### 1. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

#### 1.1. Профессиональные и общие компетенции

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием;</li><li>- построена и обоснована концептуальная модель базы данных</li></ul>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"><li>- спроектирована и нормализована база данных в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ;</li><li>- таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована;</li><li>- пояснены принципы физической и логической модели;</li><li>- перечислены основные принципы построения базы данных</li></ul>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнено построение базы данных в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предложена и обоснована физическая схема базы данных</li> </ul>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- созданы и корректно работают запросы к базе данных, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием;</li> <li>- Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают</li> </ul>
ПК 11.5. Администрировать базы данных	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей;</li> <li>- обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей;</li> <li>- созданы и обоснованы группы пользователей</li> <li>- установлено и настроено программное обеспечение администрирования баз данных</li> </ul>
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснован период резервного копирования базы данных на основе анализа обращений пользователей;</li> <li>- выполнено резервное копирование базы данных;</li> <li>- выполнено восстановления состояния базы данных на заданную дату</li> </ul>

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- динамика успеваемости по МДК, положительный отзыв руководителя практики;</li> <li>- регулярное посещение учебных занятий и практики.</li> </ul>
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.</li> </ul>
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора информационных источников для решения профессиональных задач;</li> <li>- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> </ul>

	- широта использования различных источников информации.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- результаты выполнения задания на учебной и производственной практике; - положительный отзыв руководителя практики; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективное выполнение правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективность использования информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией	- эффективность использования в профессиональной деятельности

на государственном и иностранном языках.	необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективность использования в профессиональной деятельности полученных знаний и навыков

## **1.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт в:**

О 1. Работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных.

О 2. Работе с документами отраслевой направленности.

### **уметь:**

У 1. Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.

У 2. Проектировать логическую и физическую схемы базы данных.

У 3. Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.

У 4. Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.

У 5. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.

У 6. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.

У 7. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

### **знать:**

З 1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.

З 2. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.

З 3. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.

З 4. Методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных.

З 5. Структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.

3 6. Методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.

3 7. Основные методы и средства защиты данных в базах данных.

## 2. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.11.01. Технология разработки и защиты баз данных	Экзамен	Тестирование. Оценка результатов выполнения лабораторных работ, курсового проекта.
УП 11.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на учебной практике. Защита отчетов по учебной практике.
ПП 11.01 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике. Защита отчетов по производственной практике.
ПМ.11	Экзамен (квалификационный)	

## 3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

### 3.1. Задания для оценки освоения МДК

3.1.1. Задания для оценки освоения *МДК.11.01.Технология разработки и защиты баз данных*:

Задание 1.

С помощью команды **Create Database** создайте базу данных, удовлетворяющую следующим требованиям:

Имя базы данных SampleDBWizard

Файл	Каталог	Имя файла	Начальный размер	Шаг роста	Максимальный размер
Базы данных	c:\	SampleDBWizardData	2 MB	2MB	Не ограничен
Журнала транзакций	c:\user	SampleDBWizardLog	2 MB	1MB	Не ограничен

Задание 2.

Разработать базу данных, которая создается средствами Visual Studio. NET

Служба занятости

Приложение учитывает информацию о предложениях работников. Информация о предложении работника: регистрационный номер работника, фамилия, имя, отчество, дата рождения, адрес, список профессий, которыми владеет работник (код профессии, наименование профессии, наличие опыта работы по профессии).

сформировать структуру таблиц базы данных

подобрать подходящие имена таблицам и их полям

обеспечить отношения связи

обеспечить ограничения целостности

Разработать интерфейс приложения для управления задачами:

Реализовать просмотр, изменение, ввод и удаление данных

Обеспечить навигацию по набору данных

Реализовать поиск группы записей по заданным критериям

Информация, выводимая в списке	Критерий поиска
Список работников=(Фамилия и инициалы, дата рождения, адрес)	Диапазон дат рождения, наименование профессии

Сформировать отчет

Содержание отчета	Параметры отчета	Выводимые поля	Дополнительные требования
Отчет за период о регистрации безработных	Начало и конец периода	Месяц, количество зарегистрированных за месяц безработных	Группировка по месяцам, итоговое количество за период

### Тестовые вопросы

1. (1 балл) Информационная система-это
  - 1) Любая система обработки информации \*
  - 2) Система обработки текстовой информации
  - 3) Система обработки графической информации
  - 4) Система обработки табличных данных
  - 5) Нет верного варианта

2. (1 балл) Разновидность информационной системы, в которой реализованы функции централизованного хранения и накопления обработанной информации организованной в одну или несколько баз данных это

- 1) Банк данных \*
- 2) База данных
- 3) Информационная система
- 4) Словарь данных
- 5) Вычислительная система

3. (1балл) Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области - это

- 1) База данных \*
- 2) СУБД
- 3) Словарь данных
- 4) Информационная система
- 5) Вычислительная система

4. (1балл) Комплекс языковых и программных средств, предназначенный для создания, ведения и совместного использования БД многими пользователями - это

- 1) СУБД \*
- 2) База данных –
- 3) Словарь данных
- 4) Вычислительная система
- 5) Информационная система

5. (1 балл) Подсистема банка данных, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов БД друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.п. — это

- 1) Словарь данных \*
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система
- 4) СУБД
- 5) База данных.

6 (1балл) Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение - это

- 1) Администратор базы данных \*
- 2) Диспетчер базы данных
- 3) Программист базы данных
- 4) Пользователь базы данных
- 5) Технический специалист

7.(1балл) Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессов и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям - это

- 1) Словарь данных
- 2) Информационная система
- 3) Вычислительная система \*
- 4) СУБД
- 5) База данных

8. (1 балл) Модель представления данных - это

- 1) Логическая структура данных, хранимых в базе данных \*
- 2) Физическая структура данных, хранимых в базе данных
- 3) Иерархическая структура данных
- 4) Сетевая структура данных
- 5) Нет верного варианта

9. (1балл) Наиболее используемая (в большинстве БД) модель данных

- 1) Реляционная модель \*
- 2) Сетевая модель данных
- 3) Иерархическая модель данных
- 4) Системы инвертированных списков
- 5) Все вышеперечисленные варианты

10. (1балл) Назовите вариант ответа, который не является уровнем архитектуры СУБД

- 1) Внутренний уровень
- 2) Внешний уровень
- 3) Концептуальный уровень
- 4) Все выше перечисленные варианты
- 5) Физический уровень \*

11.(1 балл) Внутренний уровень архитектуры СУБД,

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации \*
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных ) Нет правильного ответа

12. (1балл) Внутренний уровень архитектуры СУБД

- 1) Для пользователя к просмотру и модификации не доступен \*
- 2) Предоставляет данные непосредственно для пользователя
- 3) Дает обобщенное представление данных для множества пользователей

- 4) Доступен только пользователю
- 5) Доступен пользователю только для просмотра

13. (1 балл) Внешний уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции данными в СУБД с помощью языка запросов или языка специального назначения \*
- 3) Для множества пользователей, описывает обобщенное представление данных
- 4) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных в логической структуре базы данных
- 5) Нет правильного ответа

14. (1балл) Концептуальный уровень

- 1) Наиболее близок к физическому, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 2) Наиболее близок к пользователю, описывает способ размещения данных на устройствах хранения информации
- 3) Наиболее близок к пользователю, предоставляет возможность манипуляции с данными
- 4) Переходный от внутреннего к внешнему, описывает обобщенное представление данных для множества пользователей \*
- 5) Нет правильного ответа

15. (1балл) Проектированием БД занимается

- 1) Администратор БД \*
- 2) Программист БД
- 3) Пользователь БД
- 4) Проектировщик БД
- 5) Нет правильного ответа

16. (1балл) Выберите правильный порядок действий при проектировании БД

- а) Решение проблемы передачи данных
  - б) Анализ предметной области, с учетом требования конечных пользователей
  - в) Формализация представления данных в БД
  - г) Обобщенное описание БД с использованием естественного языка, математических формул, графиков и других средств
- 1) б, г, в, а\*
  - 2) а, б, г, в
  - 3) а, б, в, г
  - 4) г, б, в, а
  - 5) Порядок действий значения не имеет

17. (1 балл) Основными составными частями клиент - серверной архитектуры являются

- 1) Сервер
- 2) Клиент
- 3) Сеть и коммуникационное программное обеспечение
- 4) Все выше перечисленное \*
- 5) Только варианты 1 и 2

18. (1балл) Собственно СУБД и управление хранением данных, доступом, защитой, резервным копированием, отслеживанием целостности данных, выполнением запросов клиентов - это

- 1) Сервер базы данных\*
- 2) Клиенты
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

19. (1балл) Различные приложения пользователей, которые формируют запросы к серверу, проверяют допустимость данных и получают ответы - это

- 1) Сервер базы данных
- 2) Клиенты \*
- 3) Сеть
- 4) Коммуникационное программное обеспечение
- 5) Нет правильного ответа

20. (1балл) Сеть и коммуникационное программное обеспечение осуществляет

- 1) Взаимодействие между клиентом и сервером с помощью сетевых протоколов \*
- 2) Взаимодействие между клиентами с помощью сетевых протоколов
- 3) Взаимодействие между серверами с помощью сетевых протоколов
- 4) Нет правильного ответа

21. (1 балл) Система БД, где разделение вычислительной нагрузки происходит между двумя отдельными компьютерами, один - сервер, другой - клиент называется

- 1) Распространенной
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной
- 4) Централизованной \*
- 5) Многоцелевой

22. (1балл) Система БД, объединяющая 2 и более серверов и несколько клиентов называется

- 1) Распространенной \*
- 2) Многофункциональной
- 3) Разветвленной

- 4) Децентрализованной
- 5) Многоцелевой

23. (1балл) Система и набор специальных правил, обеспечивающих единство связанных данных в базе данных называется

- 1) Ссылочной целостностью данных \*
- 2) Контролем завершения транзакций
- 3) Правилom
- 4) Триггером
- 5) Нет правильного варианта

24. (1балл) Контроль завершения транзакций - это задачи СУБД по контролю и предупреждению

- 1) Повреждения данных в аварийных ситуациях \*
- 2) Несанкционированного доступа к данным
- 3) Несанкционированного ввода данных
- 4) Изменения логической структуры БД
- 5) Нет правильного варианта

25.(1 балл) Контроль завершения транзакций реализуется при помощи

- 1) Хранимых процедур
- 2) Правил
- 3) Триггеров
- 4) Всего выше перечисленного \*
- 5) Нет правильного варианта

26. (2балла) Хранимые процедуры – это

- 1) Набор основных действий и манипуляций с данными
- 2) Хранятся на сервере
- 3) Программы "клиенты" способны их выполнять
- 4) Все выше перечисленное\*
- 5) Нет правильного варианта

27. (2балла) Верно ли, что триггеры - это вид хранимых процедур, а правила - это типы триггера

- 1) Да, верно \*
- 2) Нет, правила не относятся к типам триггеров
- 3) Нет, триггеры не относятся к видам хранимых процедур
- 4) Нет, хранимые процедуры это типы триггеров
- 5) Нет, хранимые процедуры и триггеры никак не связаны между собой

28. (1балл) Реляционная модель представления данных - данные для пользователя передаются в виде

- 1) Таблиц \*

- 2) Списков
- 3) Графа типа дерева
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

29. (2балла) Сетевая модель представления данных - данные представлены с помощью

- 1) Таблиц
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа
- 4) Произвольного графа \*
- 5) Файлов

30. (2балла) Иерархическая модель представления данных - данные представлены в виде

- 1) Таблиц,
- 2) Списков
- 3) Упорядоченного графа \*
- 4) Произвольного графа
- 5) Файлов

31. (1балл) Принципы реляционной модели представления данных заложил

- 1) Кодд \*
- 2) фон Нейман
- 3) Тьюринг
- 4) Паскаль
- 5) Лейбниц

32. (1балл) Отношением называют

- 1) Файл
- 2) Список
- 3) Таблицу \*
- 4) Связь между таблицами
- 5) Нет правильного варианта

33.(1 балл) Кортеж отношения - это

- 1) Строка таблицы \*
- 2) Столбец таблицы
- 3) Таблица
- 4) Несколько связанных таблиц
- 6) Список

34. (1балл) Атрибут отношения - это

- 1) Строка таблицы

- 2) Столбец таблицы \*
- 3) Таблица
- 4) Межтабличная связь
- 5) Нет правильного варианта

35. (2балла) Степень отношения - это

- 1) Количество полей отношения\*
- 2) Количество записей в отношении
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц
- 5) Количество кортежей в отношении

36. (2балла) Кардинальное число - это

- 1) Количество полей отношения
- 2) Количество записей в отношении \*
- 3) Количество возможных ключей отношения
- 4) Количество связанных с ним таблиц
- 5) Количество атрибутов в отношении

37. (2балла) Домен - это

- 1) Множество логически неделимых допустимых значений для того или иного атрибута \*
- 2) Множество атрибутов
- 3) Множество кортежей
- 4) Логически неделимые, конкретные значения того или иного атрибута
- 5) Нет правильного варианта

38. (1балл) Один атрибут или минимальный набор из нескольких атрибутов, значения которых в одно и тоже время не бывают одинаковыми, то есть однозначно определяют запись таблицы - это

- 1) Первичный ключ \*
- 2) Внешний ключ
- 3) Индекс
- 4) Степень отношения
- 5) Нет правильного варианта

39. (1балл) Ключ называется сложным, если состоит

- 1) Из нескольких атрибутов \*
- 2) Из нескольких записей
- 3) Из одного атрибута
- 4) Из одного атрибута, длина значения которого больше заданного количества символов
- 5) Нет правильного варианта

40. (1балл) Средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций использующих поиск называется

- 1) Индекс \*
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

41.(1 балл) Таблица называется индексированной, если для неё используется

- 1) Индекс \*
- 2) Хеш-код
- 3) Первичный ключ
- 4) Внешний ключ
- 5) Нет верного варианта

42. (1 балл) Процедура создания свертки исходного значения ключевого поля называется

- 1) Хешированием\*
- 2) Индексированием
- 3) Определение ключа
- 4) Обновлением
- 5) Нет верного варианта

43. (2балла) Среди перечисленных свойств выберите те, которые не могут являться свойствами отношений:

- а) В отношении не бывает двух одинаковых кортежей
- б) В отношении может быть сколько угодно одинаковых кортежей
- в) Кортежи не упорядочены сверху вниз, что не приводит к потере информации
- г) Атрибуты не упорядочены слева направо, что не нарушает целостности данных
- д) Значения атрибутов состоят из логически неделимых единиц, т.е. являются нормализованными

- 1) Только б \*
- 2) Только а
- 3) Только а и б
- 4) а, в, г, д
- 5) б, в, г, д

44. (1балл) Набор отношений, связанных между собой, что обеспечивает возможность поиска одних кортежей по значению других, называется

- 1) Реляционной базой данных \*
- 2) Дореляционной БД
- 3) Постреляционной БД
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Нет правильного варианта

45. (1балл) Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени каждому элементу (кортежу) отношения А соответствует 0 или 1 кортеж отношения В

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному \*
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим

46. (1балл) Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени множеству кортежей отношения А соответствует один кортеж отношения В.

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному \*
- 5) Связь многие ко многим

47. (1балл) Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени единственному кортежу отношения А соответствует несколько кортежей отношения В.

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим \*
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим

48. (1балл) Выберите соответствующий вид связи, если в каждый момент времени множеству кортежей отношения А соответствует множество кортежей отношения В.

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим "
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим \*

49. (1балл) Какая из перечисленных видов связи в реляционных СУБД непосредственно не поддерживается?

- 1) Связь отсутствует
- 2) Связь один к одному
- 3) Связь один ко многим
- 4) Связь многие к одному
- 5) Связь многие ко многим \*

50. (1балл) Выберите из предложенных примеров тот, который иллюстрирует между указанными отношениями связь 1:1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия \*
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

51. (1балл) Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1 :М

- 1) Дом : Жильцы \*
- 2) Студент : Стипендия Л-
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

52. (1балл) Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь М: 1

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа \*
- 4) Студенты : Преподаватели
- 5) Нет подходящего варианта

53. (1балл) Выберите из предложенных примеров тот, между указанными отношениями, который иллюстрирует связь М:М

- 1) Дом : Жильцы
- 2) Студент : Стипендия
- 3) Студенты : Группа
- 4) Студенты : Преподаватели \*
- 5) Нет подходящего варианта

54. (1балл) Столбец или группа столбцов таблицы, значения которых совпадают со значениями первичного ключа другой таблицы называют

- 1) Первичный ключ
- 2) Внешний ключ \*
- 3) Индекс
- 4) Степень отношения
- 5) Нет правильного варианта

55. (1балл) Сколько внешних ключей может содержать таблица?

- 1) Один или несколько внешних ключей \*
- 2) Один и только один внешний ключ
- 3) Внешний ключ быть не может единственным

- 4) Количество внешних ключей определяется количеством полей в таблице
- 5) Нет правильного варианта

56. (1балл) Группа процедурных языков для выполнения операций над отношениями с помощью реляционных операторов, где результатом всех действий являются отношения называется

- 1) Реляционной алгеброй \*
- 2) Реляционным исчислением
- 3) Языком программирования
- 4) Все варианты верные
- 5) Нет правильного варианта

57. (1балл) Группа непроцедурных языков (описательных или декларативных) для выполнения операций над отношениями с помощью предиката (высказывания в виде функции) называется

- 1) Реляционной алгеброй
- 2) Реляционным исчислением \*
- 3) Языком программирования
- 4) Все варианты верные
- 5) Нет правильного варианта

58.(1 балл) Примером языка реляционного исчисления является язык

- 1) SQL \*
- 2) Visual FoxPro
- 3) Visual Basic
- 4) Delphi
- 5) Нет правильного варианта

59. (3 балла) Операция формирования нового отношения, включающего только те кортежи первоначального отношения, которые удовлетворяют некоторому условию, называется

- 1) Выборкой \*
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

60. (3 балла) Операция формирования нового отношения  $K_1$  с атрибутами  $X, Y... Z$ , состоящего из кортежей исходного отношения  $K$  без повторений, где множество  $\{X, Y.. Z\}$  является подмножеством полного списка атрибутов заголовка отношения  $K$ , называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением

- 4) Вычитанием
- 5) Проекцией \*

61. (3 балла) Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего все элементы исходных отношений  $K_1$  и  $K_2$  (без повторений) одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением \*
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

62. (3 балла) Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего множество кортежей, принадлежащих  $K_1$ , но не принадлежащих  $K_2$ , причем  $K_1$  и  $K_2$  одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием \*
- 5) Соединением

63. (3 балла) Операция формирования нового отношения  $K$ , содержащего множество кортежей, одновременно принадлежащих обоим исходным отношениям одинаковой размерности, называется

- 1) Выборкой
- 2) Объединением
- 3) Пересечением \*
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

64. (3 балла) Операция формирования нового отношения  $K$  степени  $k_1+k_2$ , содержащего все возможные сочетания кортежей отношений  $K_1$  степени  $k_1$  и  $K_2$  степени  $k_2$ , называется

- 1) Произведением \*
- 2) Объединением
- 3) Пересечением
- 4) Вычитанием
- 5) Соединением

65. (1балл) Унарной операцией называется операция реляционной алгебры, выполняемая

- 1) Только над одним отношением \*
- 2) Над двумя отношениями
- 3) Над несколькими отношениями

- 4) Все выше перечисленное
- 5) Нет верного варианта

66. (1балл) Бинарной операцией называется операция, выполняемая

- 1) Только над одним отношением
- 2) Над двумя отношениями \*
- 3) Над несколькими отношениями
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Нет верного варианта

67. (1балл) Примерами унарной операции являются операции

- 1) Выборки
- 2) Проекция
- 3) Произведение
- 4) Все выше перечисленное
- 5) Только 1 и 2 \*

68. (1балл) Примерами бинарной операции являются операции

- 1) Объединения
- 2) Пересечения
- 3) Разность
- 4) Произведение
- 5) Деление
- 6) Все выше перечисленное \*

69. (1балл) Определите порядок действий при проектировании логической структуры БД:

- а) формирование исходного отношения;
- б) определение всех объектов, сведения о которых будут включены в базу;
- в) определение атрибутов;
- г) устанавливают связи между атрибутами;
- д) определение характера информации, которую заказчик будет получать в процессе эксплуатации;
- е) избавится от избыточного дублирования данных, являющихся причиной аномалий.

- 1) б, д, в, г, а, е \*
- 2) а, б, в, г, д, е
- 3) б, д, в, а, г, е
- 4) а, е, б, д, в, г
- 5) б, д, а, е, в, г

70. (2балла) Если каждому значению атрибута А соответствует единственное значение атрибута В, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость \*

- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

71. (2балла) Если А функционально зависит от В и В функционально зависит от А (то есть между А и В имеется взаимно однозначное соответствие), говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость \*
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

72. (2балла) Если между А и В существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от части составного ключа, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость\*
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость

73. (2балла) Если А функционально зависит от В и В функционально зависит от С, но обратная зависимость отсутствует, то говорят, что между А и С существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость \*
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

74. (2балла) Если каждому значению А соответствует множество значений В, то говорят, что между А и В существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость

- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость \*
- 7) Взаимная независимость

75. (2балла) Если существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от составного ключа, то говорят, что существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость \*
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость

76. (2балла) Если ни один из атрибутов А и В не являются функционально зависимыми друг от друга, то говорят, что между ними существует

- 1) Функциональная зависимость
- 2) Функциональная взаимозависимость
- 3) Частичная функциональная зависимость
- 4) Полная функциональная зависимость
- 5) Транзитивная зависимость
- 6) Многозначная зависимость
- 7) Взаимная независимость \*

77. (1балл) Выберите вид зависимости, которая не является многозначной

- 1) 1 :M
- 2) M: 1
- 3) M:M
- 4) 1:1\*
- 5) Нет правильного варианта

78. (1балл) Если все атрибуты отношения являются простыми (имеют единственное значение), то отношение находится

- 1) В первой нормальной форме \*
- 2) Во второй нормальной форме
- 3) В третьей нормальной форме
- 4) В четвертой нормальной форме
- 5) В пятой нормальной форме

79. (1балл) Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится в первой нормальной форме и

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа \*
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа

- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов
- 5) Нет правильного варианта

80. (1балл) Отношение находится в третьей нормальной форме, если оно находится во второй нормальной форме и

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа \*
- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов
- 5) Нет правильного варианта

81. (1балл) Отношение находится в третьей нормальной форме, тогда и только тогда, когда

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа
- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа \*
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов
- 5) Нет правильного варианта

82. (1балл) Отношение находится в нормальной форме Бойса-Кодда, если оно находится в третьей нормальной форме и

- 1) каждый не ключевой атрибут функционально полно зависит от первичного ключа
- 2) каждый не ключевой атрибут не транзитивно зависит от первичного ключа
- 3) все не ключевые атрибуты отношения взаимно независимы и полностью зависят от первичного ключа
- 4) в нем отсутствуют зависимости ключевых атрибутов (или атрибутов составного ключа) от не ключевых атрибутов \*
- 5) Нет правильного варианта

83. (1балл) Назовите оператор языка SQL для создания запросов на выбор данных

- 1) Select \*
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Create

84. (1балл) Назовите оператор команды Select, который обеспечивает возможность устранения избыточных значений.

- 1) Order by
- 2) Distinct \*
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Create

85. (1балл) Назовите предложение команды Select, которая позволяет производить выборку данных, в зависимости от истинности поставленного условия.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where \*
- 4) Having
- 5) Create

86. (1балл) Назовите команду, которая определяет группу значений в поле в терминах другого поля и применяет к ней агрегатную функцию.

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by \*

87. (1балл) Назовите предложение команды Select, которое позволяет устанавливать условия для агрегатных функций

- 1) Order by
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having \*
- 5) Group by

88. (1балл) Назовите предложение команды Select, которое используется для сортировки результата запроса.

- 1) Order by \*
- 2) Distinct
- 3) Where
- 4) Having
- 5) Group by

89. (1балл) Операторы =, <>, <=, >=, <, > относятся к

- 1) Реляционным операторам \*
- 2) Логическим операторам
- 3) Специальным операторам

- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

90. (1балл) Операторы AND, OR, NOT относятся к

- 1) Реляционным операторам
- 2) Логическим операторам \*
- 3) Специальным операторам
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

91. (1балл) Операторы IN, BETWEEN, LIKE относятся к

- 1) Реляционным операторам
- 2) Логическим операторам
- 3) Специальным операторам \*
- 4) Агрегатным функциям
- 5) Нет правильного варианта

92. (1балл) Выберите вариант, который является названием типа данных

- 1) Символьный
- 2) Числовой
- 3) Дата-время
- 4) Строковый
- 5) Все варианты верные \*

93. (1 балл) К какому типу данных относятся константы даты и времени?

- 1) Числовому
- 2) Денежному
- 3) Число с плавающей точкой
- 4) Строковому \*
- 5) Нет правильного варианта

94. (1балл) Среди предложенных названий выберите то, которое является названием агрегатной функции

- 1) COUNT
- 2) SUM
- 3) AVG
- 4) MAX
- 5) MIN
- 6) Все варианты верные \*

95. (1балл) Какие из агрегатных функций используют только числовые поля?

- 1) SUM, AVG \*
- 2) COUNT, SUM
- 3) MAX, MIN
- 4) AVG, MAX, MIN

5) Все выше перечисленные

Вопрос №1. Верно ли логически составлен следующий запрос:

```
SELECT EMP NAME, SUM(SAL) FROM EMPLOYEE;
```

- Да
- Нет

Вопрос №2. Дана пустая таблица, созданная с помощью выражения:

```
create table simple_tab (coll varchar(10) primary key);
```

Какие из перечисленных запросов отработают корректно

- **insert into simple\_tab values ('a\ 'a')**
- insert into simple\_tab ( coll ) values ('bb')
- **insert into simple\_tab values ( null );**
- insert into simple\_tab values ('aa')

Вопрос №3. Для чего применяются индексы в БД (укажите все подходящие варианты)

- для ускорения доступа к данным
- для успешного завершения транзакций
- для объединения таблиц
- для отката изменений

Вопрос №4. Какое ключевое слово используется для фильтрации значений, полученных в результате применения агрегирующих функций в результатах запроса с использованием GROUP BY

- WHERE
- HAVING
- И WHERE, и HAVING
- Ни одно из перечисленных

Вопрос №5. С помощью какого запроса можно удалить все записи из таблицы A

- delete A
- delete from A
- delete table A
- Ни один из вышеперечисленных

Вопрос №6. Как выбрать все записи из таблицы "Persons", для которых значение колонки "FirstName" начинается с "a"

- SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName = '%a%'
- SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a%'
- SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName = 'a'
- SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName STARTSWITH 'a'
- SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName LIKE '%a'

Вопрос №7. В запросе мы хотим выбрать все строки из таблицы Discount, у которых в колонке Description написано "Joe's Special Blend" (без кавычек). Выберите правильный вариант

- SELECT \* FROM Discount WHERE Description = 'Joe's Special Blend'
- SELECT \* FROM Discount WHERE Description = "Joe's Special Blend"
- SELECT \* FROM Discount WHERE Description = Joe's Special Blend
- SELECT \* FROM Discount WHERE Description = "Joe"s Special Blend"
- SELECT \* FROM Discount WHERE Description = 'Joe's Special Blend'

Вопрос №8. Имеется таблица Students

Id	FirstName	Score
1	Kate	100
2	Misha	0
3	Nick	NULL
4	Larisa	200
5	Misha	150
6	Larisa	50
7	Misha	50
8	Kate	100

Каков будет результат следующего запроса:

```
SELECT MAX(SUM(Score))  
FROM Students  
GROUP BY FirstName;
```

- 100
- 200
- 250
- Запрос не выполнится из-за наличия значения NULL
- Запрос содержит ошибку в синтаксисе и не выполнится

Вопрос №9. Для того, чтобы получить все записи из таблицы, где значение в колонке last\_name начинается со строки 'SM', какие условия следует использовать из приведенных ниже

**SELECT \* FROM employees**

- WHERE last\_name[1 TO 2] = 'SM'
- WHERE last\_name = 'SM'
- WHERE last\_name EQUATES TO 'SM'
- WHERE last\_name LIKE 'SM%'
- WHERE last\_name IS 'SM\*'

Вопрос №10. Что такое первичный ключ (primary key)? Укажите наиболее точное определение

- Это синоним внешнего ключа (foreign key)
- Первая колонка в таблице
- Колонка, в которую можно писать только уникальные значения
- Одна или несколько колонок, которые однозначно идентифицируют запись в таблице
- Одна колонка, которая однозначно идентифицирует запись в таблице и может быть описана как автоинкремент

Вопрос №11. Таблица RATE имеет поля rate\_id, id\_del, value.

Какой результат выполнения следующего запроса? (Используемый стандарт: ANSI SQL 99)

```
DELETE FROM RATE where rate_id in (SELECT rate_id FROM RATE WHERE id del=1) AND id del=0
```

- Запрос не выполнится
- Запрос удалит из таблиц RATE все записи
- Запрос удалит из таблиц RATE все записи у которых поле id\_del=1
- Запрос удалит из таблиц RATE все записи у которых поле id\_del=0
- Запрос выполнится, но не удалит ни одной записи

Вопрос №12. Имеется таблица Women

```
+-----+-----+-----+
| Id | FirstName | Score |
+-----+-----+-----+
| 1 | Gwyneth | 1000 |
| 3 | Jennifer | 800 |
```

4   Paris   NULL
5   Misha   3000

+-----+-----+-----+

Сколько строк вернет запрос

```
SELECT FirstName, Score FROM Women
WHERE Score >= ANY (SELECT Score FROM Women
WHERE FirstName='Megan');
```

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- Запрос содержит ошибку и не выполнится

Вопрос №13. Какими запросами можно получить все поля и записи таблицы Employers

- **SELECT** Employers
- **SELECT \* FROM** Employers
- **SELECT [all] FROM** Employers
- **SELECT \*.Employers**

Вопрос №14. Какие из представленных ниже запросов составлены корректно (таблица users состоит ровно из 4-х колонок: id , name , surname , occupation )?

- INSERT INTO users VALUES (id = '0', name = 'jack', surname = 'newton', occupation = 'businessman');
- INSERT INTO users VALUES ('0', 'jack', 'newton', 'businessman');
- INSERT INTO users VALUES (id '0', name 'jack', surname 'newton', occupation 'businessman');
- INSERT INTO users (id, name, surname, occupation) VALUES ('0', 'jack', 'newton', 'businessman');

Вопрос №15. Синонимом какого понятия является понятие 'кортеж'

- Внешний ключ
- Запись
- Поле
- Первичный ключ

Вопрос №16. Какой знак в запросах с использованием LIKE соответствует произвольному количеству символов в строке

- %
- -
- ?
- \*

Вопрос №17. Имеется таблица Women

Id	FirstName	Score
1	Angelina	500
2	Paris	0
4	Jennifer	NULL
7	Misha	3000

Сколько строк вернет запрос

```
SELECT * FROM Women  
WHERE Score >= ALL (SELECT Score  
FROM Women  
WHERE FirstName='Eva');
```

- Запрос содержит ошибку и не выполнится
- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

Вопрос №18. Для чего используется ключевое слово DISTINCT

- Для снижения нагрузки на сервер с потерей производительности выполнения запроса
- Для ускорения выборки по конкретному полю
- Для выборки только уникальных записей по каждому полю
- Для выборки количества уникальных записей в таблице

Вопрос №19. Какая из этих строковых функций SQL допустима

- OUTER()
- SPLIT()
- UPPER()

- BINARY()
- CHOP()

Вопрос №20. Даны следующие таблицы:

DOGS	
Name	Age
-----	
Snoopy	4
Benny	2
CATS	
Name	Age
-----	
Kleo	3
Linda	6
ANIMALS	
Name	Age
-----	
--	

Name имеет тип char(10), а Age - number(10).

Выберите некорректные insert запросы

- INSERT INTO ANIMALS (11, 'Kay');
- INSERT INTO ANIMALS (Age, Name) VALUES('Pam', 1);
- INSERT INTO ANIMALS SELECT \* FROM CATS;
- INSERT INTO ANIMALS VALUES SELECT Name, Age FROM DOGS;
- INSERT INTO ANIMALS (Age, Name) SELECT Age, Name FROM CATS;

Вопрос №22. Даны две таблицы.:

EMPLOYEES:

ID	NAME	JOB_ID	CURRENT_TASK_ID
-----			
01	Frank	01	01
02	Sharon	01	null
03	John	02	02
04	Jennifer	05	03

TASKS:

TASK_ID	COMMENT
-----	
01	Project #1
02	Project #2

Таблица EMPLOYEES имеет поле CURRENT\_TASK\_ID, которое является внешним ключом и ссылается на поле TASK\_ID таблицы TASKS. Вывести список, состоящий из имен всех имеющихся сотрудников и их текущих занятий.

- **SELECT NAME, COMMENT FROM EMPLOYEES, TASKS WHERE CURRENT\_TASK\_ID = TASK\_ID**
- **SELECT NAME, COMMENT FROM EMPLOYEES LEFT JOIN TASKS ON CURRENT\_TASK\_ID = TASK\_ID**
- **SELECT NAME, COMMENT FROM EMPLOYEES RIGHT JOIN TASKS ON CURRENT\_TASK\_ID = TASK\_ID**
- **SELECT NAME, COMMENT FROM EMPLOYEES, TASKS WHERE JOB\_ID = TASK\_ID**

Вопрос №23. Дана таблица, созданная с помощью SQL-выражения:

```
CREATE TABLE STUDENTS (  
ID INTEGER PRIMARY KEY,  
FIRST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL,  
LAST_NAME VARCHAR(50) NOT NULL,  
ADDRESS VARCHAR(100)  
)
```

Какие запросы позволят добавить запись в эту таблицу

- **INSERT INTO students VALUES (3, 'Name', 'Surname', NULL);**
- **INSERT INTO students VALUES (4, NULL, 'Surname', NULL);**
- **INSERT INTO students(id, first\_name, last\_name) VALUES (1, 'Name', 'Surname');**
- **INSERT INTO students(id, first\_name) VALUES (2, 'Name');**

Вопрос №24. Какие из следующих ключевых слов используются в конструкции order by (выберите все подходящие варианты)

- having
- dasc
- asc
- abs
- desc

Вопрос №25. Какое ключевое слово используется для изменения объектов базы данных

- INTERCHANGE
- ALTER
- VARY
- MODIFY

- CHANGE

Вопрос №26. Верно ли логически составлен следующий запрос:

**SELECT EMP\_NAME, SUM(SAL) FROM EMPLOYEE;**

- Да
- Нет

Вопрос №27. Какие из перечисленных выражений истинны

- NULL = NULL
- NULL != NULL
- NULL > NULL
- ничего из вышеперечисленного

Вопрос №28. Даны 2 таблицы A и B, которые содержат поле row, A содержит 10 записей, B содержит 5 записей. Сколько записей вернет следующий запрос:

**select A.row,B.row from A,B**

- 5
- 10
- 50

Вопрос №29. Дана таблица Clients

ID	Name	Summa
1	Sasha	4000
2	Marina	2000
3	Stepan	0
4	Klara	NULL

После обновления таблицы:

**UPDATE Clients SET Summa = Summa + 700**

Какой будет результат выполнения запроса

**SELECT AVG(Summa) FROM Clients;**

- 2000
- 2200
- 2700
- 3000
- Запрос завершится ошибкой из-за присутствия NULL

- UNKNOWN

Вопрос №30. В таблице category поле id имеет тип integer. Какие из перечисленных ниже запросов вернут такой же результат, как и этот запрос:

```
select * from category where id between 2 and 4
```

- **select \* from category where id>2 and id<4**
- **select \* from category where id in (2..4)**
- **select \* from category where id>=2 and id<=4**
- **select \* from category where id like 2..4**
- **select \* from category where id >= 2 and <=4**
- **select \* from category where id between 4 and 2**
- **select \* from category where id in (2,3,4)**

Вопрос №31. Стандартные строковые функции SQL включают

- SUBSTRING
- MIDDLE
- EXISTS
- LOWER
- UPPER

Вопрос №32. Укажите все запросы, которые эквивалентны следующему:

```
select * from numbers where textvalue = 'one'
```

- **select \* from numbers where textvalue like 'one%'**
- **select \* from numbers where textvalue like 'one'**
- **select \* from numbers where textvalue like '%one%'**
- **select \* from numbers where textvalue like '%one'**
- **select \* from numbers where textvalue like one**

Вопрос №33. Каких выражений **не** существует?

- Бета - выражения
- Лямбда – выражения  
68 / 1230
- Альфа – выражения

1015 / 1230

- Омега – выражения  
Вопрос №34 Каких свойств нет в классе DataSet?

Relations  
150 / 1019

Columns  
426 / 1019

ExtendedProperties  
372 / 1019

Culture  
729 / 1019

Tables  
47 / 1019

Xml  
Вопрос №35 Что будет на экране после выполнения данного кода?

```
using (var connection = new SqlConnection(_connectionString)) {  
    using (var cmd = new SqlCommand("SELECT GETDATE()", connection)) {  
        Console.WriteLine( cmd.ExecuteScalar());  
    }  
}
```

30.09.2010 11:52:43  
166 / 1181

Результат выполнения SQL функции GETDATE()  
512 / 1181

Ошибка компиляции  
116 / 1181

Ошибка времени выполнения  
Для чего используются транзакции?

Обеспечение целостности данных в базе  
946 / 1231

Создание триггеров

14 / 1231

- Выполнение запросов  
176 / 1231
- Модификация данных  
Вопрос №36 Что представляет собой DataSet?
- Свойства определенного Control-а  
26 / 1227
- Набор команд для выполнения  
46 / 1227
- Набор таблиц  
1127 / 1227
- Строку соединения  
Вопрос №37 Что такое транзакции?
- Такого понятия не существует  
11 / 1252
- Команды, которые выполняются одним пакетом  
1087 / 1252
- Триггер  
15 / 1252
- Команды, отвечающее за предоставление прав доступа пользователю  
21 / 1252
- Команды, которые выполняются после соединения с базой данных  
Вопрос №37 Что относится к требованиям ACID?
- Consistency – Согласованность  
752 / 1228
- Isolation – Изолированность  
758 / 1228
- Durability – Надежность  
706 / 1228
-

Atomicity – Атомарность

Вопрос №38 Для чего необходимы файлы конфигурации?

- Позволяют настраивать параметры приложения без перекомпиляции  
1017 / 1216

- Необходимы для создания базы данных  
57 / 1216

- Используются для шифрования информации в базе данных  
35 / 1216

- Ничего из перечисленного  
Вопрос №39 В данном коде осуществляется транзакция к некоторой базе данных. Вместо пронумерованных комментариев вставьте команды управления СУБД в таком порядке, чтобы код компилировался и успешно выполнялся:

```
SqlConnection sqlCn = new SqlConnection();
SqlTransaction tx = null;
try
{
    //1

    #region Здесь указаны инструкции по формированию
    ...
    #endregion SQL-запросов и выполнению соотв. им команд

    //2
}
catch (Exception)
{
    //3
}
```

- tx.Rollback(); tx = sqlCn.BeginTransaction(); tx.Commit();  
11 / 408

- tx = sqlCn.BeginTransaction(); tx.Commit(); tx.Rollback();  
338 / 408

- tx = sqlCn.BeginTransaction(); tx.Rollback(); tx.Commit();  
34 / 408

- tx.Commit(); tx = sqlCn.BeginTransaction(); tx.Rollback();  
Вопрос №40 Что относится к объектам BLOB?

- Музыка  
861 / 1209
- Фотографии  
877 / 1209
- Таблицы  
231 / 1209
- Строки  
258 / 1209
- Колонки  
Вопрос №41 Какой метод обычно используется для выполнения запросов, которые возвращают результат выполнения агрегатной функции?
- `command.ExecuteReader();`  
176 / 1250
- `command.ExecuteScalar();`  
894 / 1250
- `command.ExecuteNonQuery();`  
Вопрос №42 Что происходит при вызове метода Close объекта Connection (выберите все что применяется).
- Соединение разрывается.  
214 / 343
- Соединение возвращается в пул подключений.  
198 / 343
- Происходит событие StateChange.  
168 / 343
- Все непереданные отложенные транзакции откатываются.  
Вопрос №43 Что представляет собой набор бинарных библиотек?
- Драйвер  
805 / 1214
- Запрос  
110 / 1214

- Соединение  
180 / 1214
- Провайдер  
Вопрос №44 Какой класс предоставляет набор команд SQL и подключение базы данных, которые используются для заполнения DataSet и обновления источника данных?
- SqlParameter  
11 / 1232
- SqlConnection  
184 / 1232
- SqlDataAdapter  
927 / 1232
- DataRow  
20 / 1232
- DataColumn  
4 / 1232
- SqlDataReader  
Вопрос №45 Какие из этих классов служат для соединения приложения с базой данных?
- System.Data.SqlClient.SqlConnection  
1141 / 1228
- Специальных классов для соединения с базой не существует  
31 / 1228
- System.Data.Odbc.OdbcConnection  
892 / 1228
- System.Data.OleDb.OleDbConnection  
Вопрос №46 Какой метод следует применить для выполнения следующего запроса?  

```
command.CommandText = String.Format(
    @"INSERT INTO tbPhones (Name, Surname, EMail, Phone) VALUES ('{0}', '{1}', '{2}', '{3}'),
    Name, Surname, EMail, Phone);
```
-

command.ExecuteNonQuery();  
891 / 1208

•

command.ExecuteNonQuery();  
212 / 1208

•

command.ExecuteScalar();  
49 / 1208

•

command.ExecuteReader();

Вопрос №47 Являются ли понятия «драйвер» и «провайдер» абсолютно идентичными?

•

Да  
127 / 1292

•

Нет

#### **4. Оценка по учебной и производственной практике**

Дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам выставляется на основании данных аттестационного листа профессиональной деятельности обучающегося на практиках с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с требованиями.

##### **Виды работ**

###### **Учебная практика:**

1. Сбор исходных данных для проектирования базы данных.
2. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области.
3. Разработка объектов базы данных.
4. Определении состава оборудования и программных средств разработки базы данных.
5. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных.
6. Администрирование базы данных.
7. Защита информации базы данных.

###### **Производственная практика:**

1. Предпроектное обследование предприятие или предметной области.
2. Разработка проектной документации на разработку базы данных в соответствии с требованиями заказчика.
3. Разработка объектов базы данных в соответствии с требованиями заказчика.
4. Работа с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
5. Разработка подсистемы безопасности базы данных в соответствии с требованиями заказчика.

## 5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

### 5.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

<b>Профессиональные компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнен анализ и предварительная обработка информации, выделены объекты и атрибуты в соответствии с заданием;</li><li>- построена и обоснована концептуальная модель базы данных</li></ul>
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"><li>- спроектирована и нормализована база данных в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств; уровень нормализации соответствует 3НФ;</li><li>- таблицы проиндексированы, структура индексов обоснована;</li><li>- пояснены принципы физической и логической модели;</li><li>- перечислены основные принципы построения базы данных</li></ul>
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнено построение базы данных в предложенной СУБД, созданные объекты полностью соответствуют заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей</li><li>- предложена и обоснована физическая схема базы данных</li></ul>
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<ul style="list-style-type: none"><li>- созданы и корректно работают запросы к базе данных, сформированные отчеты выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием;</li><li>- Процедуры и триггеры созданы в полном соответствии с заданием и корректно работают</li></ul>

<p>ПК 11.5. Администрировать базы данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнен анализ эффективности обработки данных и запросов пользователей;</li> <li>- обоснованы и выбраны принципы регистрации и система паролей;</li> <li>- созданы и обоснованы группы пользователей</li> <li>- установлено и настроено программное обеспечение администрирования баз данных</li> </ul>
<p>ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснован период резервного копирования базы данных на основе анализа обращений пользователей;</li> <li>- выполнено резервное копирование базы данных;</li> <li>- выполнено восстановления состояния базы данных на заданную дату</li> </ul>
<p>Общие компетенции</p>	<p>Показатели оценки результата</p>
<p>ОК 1 Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- динамика успеваемости по МДК, положительный отзыв руководителя практики;</li> <li>- регулярное посещение учебных занятий и практики.</li> </ul>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения профессиональной деятельности задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.</li> </ul>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора информационных источников для решения профессиональных задач;</li> <li>- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- широта использования различных источников информации.</li> </ul>
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты выполнения задания на учебной и производственной практике;</li> <li>- положительный отзыв руководителя практики;</li> </ul>

<p>коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация грамотность устной и письменной речи,</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик</li> </ul>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 9 Использовать информационные технологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и</li> </ul>

профессиональной деятельности	получаемому практическому опыту
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективность использования в профессиональной деятельности полученных знаний и навыков

## 5.2. Требования к портфолио

Тип портфолио смешанный.

1. **Титульный лист** (Приложение А).

2. **Обязательные документы:**

- индивидуальные показатели успеваемости: выписки из экзаменационных ведомостей по *МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных*;
- сведения о курсовом проектировании по *МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных* (Приложение А);
- ведомость выполнения лабораторных работ по *МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных* (Приложение А);
- аттестационный лист по учебной практике (Приложение А);
- дневник учебной практики (Приложение В);
- характеристика с производства.

3. **Дополнительные материалы:**

- результаты самостоятельной работы обучающегося по *МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных*: рефераты, доклады, индивидуальные задания (выданные преподавателями);
- сведения об участии обучающегося в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности (копии дипломов, грамот, свидетельств);

- сведения об участии обучающегося в профориентационной работе и представлении колледжа (специальности) в школах города, района;
- документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня (общеколледжных, областных, региональных, всероссийских, международных);
- грамоты, дипломы за спортивные и общественные достижения;
- приказы о поощрениях;
- сведения об участии в учебно-полевых сборах (для юношей).

### **Основные требования к портфолио**

#### **1. Требования к оформлению портфолио**

Портфолио оформляется обучающимся в течение всего периода освоения программы профессионального модуля (в том числе в период практики) под руководством преподавателей МДК, руководителей учебной практики.

Обучающийся имеет право включать в портфолио дополнительные разделы, материалы, элементы оформления (фотоматериалы, презентации и тому подобное), отражающие его индивидуальность.

При оформлении портфолио должны соблюдаться следующие требования:

1. регулярность ведения;
2. достоверность представленных сведений;
3. аккуратность и эстетичность оформления;
4. целостность и эстетическая завершенность материалов;
5. наглядность.

Портфолио оформляется на **электронном и бумажном носителях**.

Требования к **электронным носителям**: диски CD в конвертах, на которых указываются:

1. вид документа (портфолио),
2. полное наименование колледжа (ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»),
3. специальность (09.02.07 «Информационные системы и программирование»),
4. группа,
5. фамилия, имя и отчество обучающегося.

Требования к **бумажным** носителям:

1. текстовые документы представляются в форматах Word (doc, docx) или pdf;
2. параметры текстового редактора:
  - поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
  - шрифт TimesNewRoman;
  - размер шрифта – 14,
  - межстрочный интервал – одинарный,
  - выравнивание – по ширине,
  - красная строка – 1,25 см;
3. в текстах не допускается сокращение названий и наименований;
4. все страницы нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на титульном листе не ставится);
5. портфолио формируется в одной папке-накопителе с файлами.

### **Требования к анализу портфолио**

Анализ портфолио производится экспертной группой после окончания изучения всех элементов профессионального модуля (*МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных, учебной и производственной практик*).

Результаты анализа портфолио записываются в бланк и представляются при защите портфолио.

### **2. Требования к презентации и защите портфолио**

Условия выполнения задания (защиты портфолио)

Максимальное время защиты портфолио: 20 минут.

При подготовке материалов портфолио, презентации к защите портфолио студенту предоставляются все необходимые условия: учебно-методические пособия, компьютер, принтер, доступ к источникам информации (ресурсы библиотеки, учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, Интернет).

При защите портфолио обучающийся может воспользоваться компьютером, мультимедийным проектором, интерактивной доской и другим необходимым оборудованием.

Защита портфолио осуществляется в устной форме с демонстрацией презентации, выполненной в среде PowerPoint. В презентации должны быть продублированы документы портфолио (возможен вариант перечисления достижений, документов, фрагменты работ).

При защите портфолио студент демонстрирует умение предоставлять на основе сбалансированных формализованных показателей структурированную и систематизированную информацию о собственном профессиональном развитии, личных достижениях в образовательной деятельности; отвечает на вопросы членов комиссии по существу представленных документов.

### Оценка портфолио

Коды проверяемых компетенций (ОК)	Показатели оценки результата	Оценка
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Грамоты и дипломы участие в мероприятиях колледжа.	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Грамоты и дипломы участие в мероприятиях колледжа.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Характеристика классного руководителя группы. Грамоты и дипломы участие в мероприятиях колледжа.	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие	

контекста.	дополнительное образование.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Характеристика классного руководителя группы. Характеристики и отзывы руководителей практик, работодателей. Документы, подтверждающие дополнительное образование.	

*Приложение А*

*Титульный лист портфолио*

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Белгородский индустриальный колледж»

**ПОРТФОЛИО**  
**результатов учебной деятельности при изучении**  
**профессионального модуля**

***ПМ.11. РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ***

в рамках основной профессиональной образовательной программы  
по специальности СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование

Обучающегося группы ИСиП-П \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Преподаватели:

МДК.11.01. Технология разработки \_\_\_\_\_  
и защиты баз данных  
(Ф.И.О.)

Руководитель учебной практики \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Руководитель производственной практики \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Белгород, 20\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Титульный лист	
2	Индивидуальные показатели успеваемости	
3	Бланк анализа портфолио	
4	Аттестационный лист по МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных	
5	Оценочная ведомость по профессиональному модулю	
6	Сведения о курсовом проектировании	
7	Дневник дуального обучения	
8	Дневник производственной практики	
9	Дневник учебной практики	
10	Производственная характеристика	
11	Участие в олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства по профилю специальности	
12	Учебно-исследовательская, проектная деятельность обучающегося по профилю специальности	
13	Спортивные и иные достижения обучающегося, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций	
14	Другое	

## Оценочная ведомость по профессиональному модулю

### *ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных*

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_\_\_ курсе по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация - Программист)

освоил(а) программу Профессионального модуля 11 Разработка, администрирование и защита баз данных

в объеме \_\_\_\_\_ часа. С «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля *ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных*

Элемент модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных	Экзамен	
Учебная практика УП01	Дифференцированный зачет	
Производственная практика ПП01	Дифференцированный зачет	
Коды проверяемых компетенций		Оценка (освоил/ не освоил)
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области		
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области		
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных		
ПК 11.5. Администрировать базы данных		
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации		
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам		
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

Вид профессиональной деятельности \_\_\_\_\_, оценка \_\_\_\_\_

Дата «» 20 г.

**Подписи членов экзаменационной комиссии:**

ОГАПОУ «БИК»

(место работы)

преподаватель

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

ОГАПОУ «БИК»

\_\_\_\_\_  
(место работы)

зав.отделением

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Эксперт от работодателя:**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

## Индивидуальные показатели успеваемости

1. \_\_\_\_\_ ФИО  
обучающегося \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_ Групп  
па \_\_\_\_\_ ИСиП-П

3. \_\_\_\_\_ Специ  
альность 09.02.07\_Информационные системы и программирование

Элемент модуля	Результаты промежуточной аттестации		
	Форма промежуточной аттестации	Оценка	Ф.И.О. преподавателя
МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных	Э (экзамен)		
Учебная практика 11.01	ДЗ (диф.зачет)		
Производственная практика 11.01	ДЗ (диф.зачет)		

Менеджер модуля ПМ11.Разработка, администрирование и защита баз данных \_\_\_\_\_

Заведующий отделением \_\_\_\_\_

**Аттестационный лист по**  
**МДК. 11.01. Технология разработки и защиты баз данных**

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

<b>№ п/п</b>	<b>Тема работы</b>	<b>зачет/ незачет</b>
1.	Сбор и анализ информации	<i>зачет</i>
2.	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде системы управления базами данных	<i>зачет</i>
3.	Приведение базы данных к нормальной форме 3НФ	<i>зачет</i>
4.	Создание базы данных в среде разработки	<i>зачет</i>
5.	Организация локальной сети. Настройка локальной сети	<i>зачет</i>
6.	Установка и настройка SQL-сервера	<i>зачет</i>
7.	Экспорт данных базы в документы пользователя	<i>зачет</i>
8.	Импорт данных пользователя в базу данных	<i>зачет</i>
9.	Выполнение настроек для автоматизации обслуживания базы данных	<i>зачет</i>
10.	Выполнение резервного копирования	<i>зачет</i>
11.	Восстановление базы данных из резервной копии	<i>зачет</i>
12.	Реализация доступа пользователей к базе данных	<i>зачет</i>
13.	Мониторинг безопасности работы с базами данных	<i>зачет</i>
14.	Установка приоритетов	<i>зачет</i>
15.	Развертывание контроллеров домена	<i>зачет</i>
16.	Мониторинг сетевого трафика	<i>зачет</i>

Преподаватель  
(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_

**Бланк  
анализа портфолио**

<b>№ п/п</b>	<b>Элемент портфолио</b>	<b>Наличие (да/нет)</b>	<b>Соответствие требованиям к оформлению портфолио (соответствует полностью/ частично, не соответствует)</b>
1.	Титульный лист		
2.	Индивидуальные показатели успеваемости		
3.	Бланк анализа портфолио		
4.	Аттестационный лист по МДК. 11.01.Технология разработки и защиты баз данных		
5.	Оценочная ведомость по профессиональному модулю		
6.	Сведения о курсовом проектировании		
7.	Дневник дуального обучения		
8.	Дневник учебной практики		
9.	Дневник производственной практики		
10.	Производственная характеристика		
	<b>Дополнительные материалы</b>		
11.	Сведения об участии обучающегося в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности		
12.	Сведения об участии обучающегося в профориентационной работе		
13.	Документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня		
14.	<i>Другое</i>		

Менеджер модуля

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

### Сведения о курсовом проектировании

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

№ п/п	Тема курсового проекта	Оценка
1.		

Преподаватель

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**1. Участие в олимпиадах, конкурсах  
профессионального мастерства по профилю специальности**

№ п/п	Компетенция	Название олимпиады	Место и время проведения	Примечание (наличие грамоты, диплома и т.п.)
1.				

Классный руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

**2. Учебно-исследовательская, проектная  
деятельность студента по профилю специальности**

№ п/ п	Компетенция	Название мероприятия	Дата проведения	Тема выступления	Наличие публикации (название, выходные данные)
1.					

Классный руководитель

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)

**3. Спортивные и иные достижения студента, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций**

№ п/п	Компетенция	Вид спорта	Участие в соревнованиях	Дата соревнований	Примечание (отметка о наличии сертификата, грамоты, диплома и т.п.)
1.					

Руководитель физ.воспитания

\_\_\_\_\_ (подпись) (Ф.И.О.)

Дневник дуального обучения

---

Фамилия, имя, отчество обучающегося \_\_\_\_\_

09.02.07 Информационные системы и программирование \_\_\_\_\_

Код и наименование осваиваемой профессии/специальности \_\_\_\_\_

Курс обучения \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_ ИСиП-П \_\_\_\_\_

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» \_\_\_\_\_

Наименование профессиональной образовательной организации \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**  
**дуального обучения**  
за \_\_\_\_\_ курс 20\_\_-20\_\_ учебного года

Родители (законные представители) несовершеннолетнего обучающегося:

**Мать:** \_\_\_\_\_

**Место работы,** \_\_\_\_\_

**должность:** \_\_\_\_\_

**Телефон:** \_\_\_\_\_

**Отец:** \_\_\_\_\_

**Место работы,** \_\_\_\_\_

**должность:** \_\_\_\_\_

**Телефон:** \_\_\_\_\_

**Место проведения дуального обучения:** \_\_\_\_\_  
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
**Адрес:** \_\_\_\_\_  
г. Белгород просп. Б. Хмельницкого, д. 80  
\_\_\_\_\_  
**Отрасль:** \_\_\_\_\_  
**Период дуального обучения:** с « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ г.

**Сведения о наставнике:**

фамилия, имя, отчество

место работы

**Сведения о кураторе:**

фамилия, имя, отчество

преподаватель

должность

ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»

место работы

**Сведения о кураторе:**

фамилия, имя, отчество

преподаватель

должность

ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»

место работы

**Таблица №1** Программа дуального обучения

№ п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Количес тво часов	Осваиваемые компетенции	
			Знать	Уметь
<b>МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных, ___ ч.</b>				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
<b>Всего часов:</b>			<b>Подпись куратора:</b>	



**Таблица №3**

<b>Наименование компетенций (ПК)</b>		<b>Степень освоения (освоил/ не освоил)</b>
1	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<i>освоил</i>
2	ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<i>освоил</i>
3	ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<i>освоил</i>
4	ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<i>освоил</i>
5	ПК 11.5. Администрировать базы данных	<i>освоил</i>
6	ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<i>освоил</i>

*Дневник учебной практики*

---

Фамилия, имя, отчество обучающегося \_\_\_\_\_

09.02.07 Информационные системы и программирование \_\_\_\_\_

Код и наименование осваиваемой профессии/специальности \_\_\_\_\_

Курс обучения \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» \_\_\_\_\_

Наименование профессиональной образовательной организации \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**  
**Учебной практики**

УП.11.01 по ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных  
за \_\_\_\_\_ курс 20\_\_-20\_\_  
учебного года

**Место проведения учебной практики:** ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
**Адрес:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
**Отрасль:** \_\_\_\_\_  
**Период учебной практики:** \_\_\_\_\_ с «» 20 г. по «» 20 г.

**Сведения о наставнике:**

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ место работы  
\_\_\_\_\_ Телефон:

**Сведения о кураторе:**

\_\_\_\_\_ фамилия, имя, отчество  
\_\_\_\_\_ преподаватель  
\_\_\_\_\_ должность  
\_\_\_\_\_ ОГАПОУ «Белгородский  
\_\_\_\_\_ индустриальный колледж»  
\_\_\_\_\_ место работы

Таблица №1. Программа учебной практики

№ п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Кол. часов	Осваиваемые компетенции	
			знать	уметь
<b>ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.11.01)</b>				
<b>1</b>	<i>Основы хранения и обработки данных. Проектирование баз данных</i>	<b>18</b>		
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации	6	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.2	Изучение и анализ предметной области	6	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
1.3	Составление структурной схемы предметной области, определение функций предметной области, определение необходимых объектов и параметров	6	Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств
<b>2</b>	<i>Разработка и администрирование баз данных</i>	<b>24</b>		
2.1	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров	6	Основные модели построения баз данных, их структуру, особенности и области применения	Проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения базы данных
2.2	Нормализация реляционной модели данных	6	Нормализация баз данных, нормальные формы	Решать прикладные вопросы приведения модели базы данных к третьей нормальной форме
2.3	Создание логической модели данных	6	Нормализация баз данных, нормальные формы	Решать прикладные вопросы приведения модели базы данных к третьей нормальной

				форме
2.4	Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	6	Основные платформы для создания баз данных	Использовать различные СУБД для реализации созданной модели данных
<b>3</b>	<b><i>Организация защиты данных в хранилищах</i></b>	<b>30</b>		
3.1	Настройка процедуры резервного копирования	6	Методы и средства создания резервных копий	Настраивать процедуру резервного копирования
3.2	Назначение серверных ролей и ролей баз данных	6	Методы и средства регистрации; система паролей; создание и обоснование групп пользователей	Управлять доступом к базе данных
3.3	Настройка авторизации пользователей при получении доступа к ресурсам	6	Методы и средства регистрации; система паролей; создание и обоснование групп пользователей	Управлять доступом к базе данных
3.4	Обеспечение безопасного доступа к общим файлам	6	Методы и средства регистрации; система паролей; создание и обоснование групп пользователей	Управлять доступом к базе данных
3.5	Зачетное занятие	6	Методы и средства проектирования, разработки и администрирования баз данных	Решать прикладные вопросы разработки и администрирования баз данных
<b>Всего часов:</b>		<b>72</b>	Подпись куратора:	

**Таблица №2** Содержание и виды ежедневных работ по учебной практике.

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. часов	Оценка
<b>ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем (УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА)</b>			
Изучение теоретических вопросов			
	Изучение и анализ предметной области	2	
	Составление структурной схемы предметной области	2	
	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа атрибутов	2	
	Нормализация модели данных	2	
	Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных	2	
	Организация защиты данных	2	
Выполнение практических заданий			
	Практические задания по проектированию баз данных	16	
	Практические задания по разработке баз данных	16	
	Практические задания по администрированию баз данных	16	
	Практические задания по защите баз данных	12	
Итоговая оценка			

Подпись куратора:

/

---

---

Таблица №3

Наименование компетенций (ПК)		Степень освоения (освоил/ не освоил)
	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	освоил
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	освоил
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	освоил
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	освоил
ПК 11.5	Администрировать базы данных	освоил
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	освоил

Подпись куратора: \_\_\_\_\_ /

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Дневник производственной практики*

---

Фамилия, имя, отчество обучающегося \_\_\_\_\_

09.02.07 Информационные системы и программирование \_\_\_\_\_

Код и наименование осваиваемой профессии/специальности \_\_\_\_\_

Курс обучения \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_

---

ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж» \_\_\_\_\_

---

Наименование профессиональной образовательной организации \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК**  
**Производственной практики ПП11.01**  
за \_\_\_\_\_ курс 20\_\_-20\_\_ учебного года

**Место проведения  
производственной  
практики:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Адрес:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Отрасль:** \_\_\_\_\_

**Период производственной  
практики:** с « » 20 г. по « » 20 г.

**Сведения о наставнике:**

\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

место работы

Телефон: \_\_\_\_\_

**Сведения о кураторе:**

\_\_\_\_\_

фамилия, имя, отчество

преподаватель

\_\_\_\_\_

должность

ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»

\_\_\_\_\_

место работы

**Таблица №1.** Программа производственной практики (по профилю специальности).

№ п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Кол. часов	Осваиваемые компетенции
			Иметь практический опыт
<b>ПМ.011.Разработка, администрирование и защита баз данных (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПП11.01)</b>			
<b>Организационные вопросы оформления на предприятии, установочная лекция, инструктаж по охране труда и технике безопасности, распределение по рабочим местам</b>		<b>12</b>	
1	Определение целей и задач практики	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Требования к оформлению отчетной документации	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
3	Ознакомление с инструкцией по охране труда	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
4	Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности, изучение схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
5	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
6	Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой	2	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
<b>Ознакомление со структурой и характером деятельности предприятия</b>		<b>24</b>	
1	Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовом статусе	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
3	Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на персональных компьютерах предприятия	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
4	Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;

<b>Работа на рабочих местах или в подразделениях предприятия</b>		<b>108</b>	
1	Предпроектное обследование предметной области индивидуального задания	6	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
2	Сбор, обработка и анализ информации для проектирования базы данных индивидуального задания	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
3	Проектирование логической и физической схемы базы данных индивидуального задания	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
4	Определение и нормализация отношений между объектами базы данных индивидуального задания	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
5	Выбор архитектуры и типового клиента доступа в соответствии с технологией разработки базы данных индивидуального задания	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
6	Определение вида и архитектуры сети, в которой находится база данных	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
7	Выбор сетевой технологии и методов доступа к базе данных	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
8	Выбор технологии разработки базы данных, исходя из требований к ее администрированию	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
9	Использование сетевых устройств для защиты базы данных при передаче по сети	12	- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
10	Зачетное занятие	6	
<b>Всего часов:</b>		<b>144</b>	<b>Подпись куратора:</b>

Таблица №3

Наименование компетенций (ПК)		Степень освоения (освоил/ не освоил)
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	<i>освоил</i>
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	<i>освоил</i>
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	<i>освоил</i>
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	<i>освоил</i>
ПК 11.5	Администрировать базы данных	<i>освоил</i>
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<i>освоил</i>

Подпись куратора:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Подпись наставника:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

—  
М.П.