

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор АО
«Петровский электромеханический
завод «Молот»



А.Е. Резник

2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске

Е.А.Бесшапошникова

«30» июня 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА
ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ
ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по профессиональному модулю

ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»
по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Фонд оценочных средств рассмотрен
на заседании предметной (цикловой)
комиссии общепрофессиональных дисциплин
и профессиональных модулей
«16» июня 2025 года, протокол №13

Председатель ПЦК  /Ю.А.Табарова/

Петровск 2025

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по междисциплинарному курсу
МДК. 11.01 «Технология разработки и защиты баз данных»

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств разработан в соответствии с рабочей программой профессионального модуля, требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г., № 1547 (ред. от 03.07.2024), ФГОС среднего общего образования и примерной основной образовательной программой.

1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

1.1. Цели и задачи контроля

Целью текущего контроля успеваемости обучающихся является обеспечение систематического контроля и оценки уровня освоения предметных результатов, уровня сформированности общих компетенций МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Главной задачей текущего контроля успеваемости является повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной и самостоятельной работе, закрепление, углубление знаний, закрепление и совершенствование умений, обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности посредством внедрения эффективной системы оценки в образовательный процесс.

Общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:

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

Знания и умения:

знать:

- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- алгоритм проведения процедуры резервного копирования;
- алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основы разработки приложений баз данных;
- основные методы и средства защиты данных в базе данных

уметь:

- работать с документами отраслевой направленности;
- собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- создавать объекты баз данных в современных СУБД;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры
- выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

1.2. Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля включает в себя комплекты контрольно-оценочных средств, предназначенные для проведения текущего контроля в виде:

- оперативного контроля;
- рубежного контроля.

Оперативный контроль проводится в форме:

- опрос (устный, письменный);
- тестирование;
- выполнение практической работы;
- выполнение лабораторной работы.

Рубежный контроль проводится в форме:

- опрос (устный, письменный);
- тестирование;
- выполнение практической работы;
- выполнение лабораторной работы;
- выполнение курсовой работы

Фонд оценочных средств также, включает в себя комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Межсессионная аттестация проводится в форме тестирования.

Фонд оценочных средств также, включает в себя комплект контрольно-оценочных средств выполнения курсовой работы

1.3. Система оценивания результатов выполнения заданий

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки.

Используются следующие шкалы для оценивания результатов обучения:

- пяти бальная шкала оценки;
- сто бальная шкала оценки.

Перевод сто бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

| Оценка | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 «отлично» | 90-100 |
| Оценка 4 «хорошо» | 76-89 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 50-75 |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 49 |

Перевод пяти бальной шкалы учета результатов в пяти бальную оценочную шкалу:

| Оценка | Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 «отлично» | 4,6-5 |
| Оценка 4 «хорошо» | 3,6-4,5 |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 3-3,5 |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 2,9 |

1.4 Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения контроля

Основные учебные издания:

1. Данилова, Л. Ф. Проектирование и разработка баз данных: практикум для СПО / Л. Ф. Данилова, А. Н. Полетайкин. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-2589-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/152770>
2. Кумскова, И. А., Базы данных: учебник / И. А. Кумскова. — Москва: КноРус, 2026. — 400 с. — ISBN 978-5-406-15045-0. — URL: <https://book.ru/book/958783>

Дополнительные учебные издания:

3. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных: учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139095>
4. Ткаченко, С. Н., Основы проектирования баз данных: учебник / С. Н. Ткаченко. — Москва: КноРус, 2026. — 176 с. — ISBN 978-5-406-14991-1. — URL: <https://book.ru/book/958706>

Интернет-ресурсы:

Электронно-библиотечная система:

5. ЭБС «Znanium»
6. ЭБС «PROФобразование»
7. ЭБС «Book.ru»

Распределение знаний и умений в соответствии с профессиональными компетенциями

| Профессиональные компетенции | Знания | Умения |
|--|--|---|
| ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. | Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. | Работать с документами отраслевой направленности. Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. |
| ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области | Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. | Работать с современными case-средствами проектирования баз данных |
| ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. | Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Методы организации целостности данных | Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. Создавать объекты баз данных в современных СУБД. |
| ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных | Создавать объекты баз данных в современных СУБД. |
| ПК 11.5. Администрировать базы данных | Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. | Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга |

| | | |
|---|---|---|
| | Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных | выполнения этой процедуры. Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. |
| ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации. | Методы организации целостности данных. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Основы разработки приложений баз данных. Основные методы и средства защиты данных в базе данных | Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных. Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных |

Таблица 2

Распределение знаний и умений в соответствии с общими компетенциями

| Общие компетенции | Знания | Умения |
|--|--|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; |

| | | |
|--|--|---|
| | | оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |

2. Контрольно-оценочные средства

Теоретическое занятие 1. Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое база данных?
2. Что называется банком данных? Из чего состоит банк данных?
3. Что называется базой знаний?
4. Что такое хранилище данных?
5. Какие идеи лежат в основе концепции хранилища данных?

Теоретическое занятие 2. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 20 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что называется моделью данных?
2. Какие требования предъявляют к модели данных?
3. Из каких этапов состоит проектирование БД?
4. Что такое предметная область БД?
5. Что называется концептуальной моделью БД?
6. На что направляются усилия при разработке концептуальной модели?
7. Что называется логической моделью данных? Назовите основные модели.
8. Что называется физической моделью данных?
9. Что является основной целью построения физической модели данных?

Теоретическое занятие 3. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. Организация представлений в СУБД

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 20 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что называется системой управления БД?
2. Назовите возможности современных СУБД?
3. Перечислите функции СУБД?
4. Что входит в структуру СУБД?
5. Что называется ядром БД?
6. Что называется представлениями? Как создаются представления в БД?
7. Поясните принципы создания таблиц БД.
8. Что такое индексы в БД? Как создаются индексы?
9. Что такое кластеры БД? Какие виды кластеров бывают?
10. Как создаются кластеры?

Теоретическое занятие 4. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. Методы нормализации отношений БД

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 20 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что входит в структуру БД?
2. Объясните основные принципы структуризации БД.
3. Что называется нормализацией БД?
4. Какие условия нахождения таблиц БД в нормальных формах?
5. Объясните основные принципы нормализации БД.
6. Какую цель преследует нормализация баз данных?
7. Что значит первая нормальная форма?
8. Что значит вторая нормальная форма?
9. Что значит третья нормальная форма?

Теоретическое занятие 5. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД. Типы данных СУБД

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое схема данных?
2. Что называется внешним ключом?
3. Какой ключ называется первичным?
4. Какие типы связей различают?

5. Что такое структура БД?
6. Какие типы данных могут использоваться при разработке БД в СУБД?

Теоретическое занятие 6. Методы организации целостности данных

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 15 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что называется целостностью данных?
2. Чем описывается целостность данных?
3. К каким объектам БД могут относиться ограничения целостности данных?
4. Назовите методы ограничения целостности.
5. Назовите все ограничения целостности.
6. Что такое логическая и физическая целостность?
7. В чем заключаются их особенности?

Теоретическое занятие 7. Модели и структуры информационных систем.

Разновидности, ресурсы информационных систем.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что называется информационной системой?
2. Перечислите модели информационных систем
3. Приведите примеры информационных систем
4. Какие структуры информационных систем различают?

Практическая работа 1. Сбор и анализ данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Ознакомиться с предложенным вариантом описания предметной области (согласно заданию индивидуального задания).
2. Проанализировать предметную область, уточнив и дополнив ее, руководствуясь собственным опытом, консультациями и любыми источниками (книгами, учебниками или Интернет-источниками).
3. Выполнить структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям.
4. Определить задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы).

5. Продумать подробное описание работы каждого подразделения (подсистемы), алгоритмов и сценариев выполнения ими отдельных работ. Продумать виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы).
6. Описать схему работы будущей БД, учитывая выделенные и описанные ранее подсистемы.
7. Определить группу пользователей, для которой данная система будет более востребована. Описать перечень функций системы, которые будут доступны данной группе пользователей.
8. Создать физическую диаграмму в соответствии с описанием деятельности предметной области.
9. Осуществить идентификацию опорных точек зрения, построив диаграмму идентификации точек зрения.
10. Построить таблицу «Соотнесение точек зрения с выполняемыми функциями».
11. Расписать основные функциональные возможности администратора системы, как одного из пользователей системы.
12. Подготовить отчет по работе

Индивидуальные задания:

Вариант 1. Страховая медицинская компания.

Вариант 2. Агентство недвижимости

Вариант 3. Компания по разработке программных продуктов

Вариант 4: Кадровое агентство

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 2. Сбор и анализ данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Ознакомиться с предложенным вариантом описания предметной области (согласно заданию индивидуального задания).
2. Проанализировать предметную область, уточнив и дополнив ее, руководствуясь собственным опытом, консультациями и любыми источниками (книгами, учебниками или Интернет-источниками).
3. Выполнить структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям.
4. Определить задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы).
5. Продумать подробное описание работы каждого подразделения (подсистемы), алгоритмов и сценариев выполнения ими отдельных работ. Продумать виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы).
6. Описать схему работы будущей БД, учитывая выделенные и описанные ранее подсистемы.

7. Определить группу пользователей, для которой данная система будет более востребована. Описать перечень функций системы, которые будут доступны данной группе пользователей.
8. Создать физическую диаграмму в соответствии с описанием деятельности предметной области.
9. Осуществить идентификацию опорных точек зрения, построив диаграмму идентификации точек зрения.
10. Построить таблицу «Соотнесение точек зрения с выполняемыми функциями».
11. Расписать основные функциональные возможности администратора системы, как одного из пользователей системы.
12. Подготовить отчет по работе

Индивидуальные задания:

Вариант 1. Строительная организация

Вариант 2. Компьютерная компания

Вариант 3. Компания по предоставлению телекоммуникационных услуг

Вариант 4. Спортивный комплекс

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 3. Создание концептуальной модели БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Разработать концептуальную модель БД «Курсовая работа»
2. В соответствии с индивидуальным вариантом создайте концептуальную схему базы данных

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 4. Создание концептуальной модели БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. В соответствии с индивидуальным вариантом создайте концептуальную схему базы данных
2. В соответствии с описанием предметной области из Практической работы № 2 создайте концептуальную схему базы данных

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 5. Построение логической схемы БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Построить логическую схему БД «Факультет»
2. В соответствии с построенной концептуальной модели в Практической работе № 3 построить логическую модель схемы БД

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 6. Построение логической схемы БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. В соответствии с построенными концептуальными моделями в Практической работе № 4 построить логические модели схемы БД

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 7. Приведение БД к нормальной форме 3НФ

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Требуется спроектировать БД для сети продуктовых магазинов, в которой будут храниться данные о поступлении товаров в магазины и их продажах
2. Спроектировать БД для учебного центра, в которой будут храниться данные о преподавателях, курсах и графике учебного процесса

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 8. Приведение БД к нормальной форме 3НФ

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Спроектировать БД для торговой фирмы, в которой будут храниться данные о товарах и распределение их различным партнерам

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 9. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Разработать базу данных «Учеба студентов»
2. Спроектировать БД по выбранному индивидуальному заданию

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 10. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Спроектировать БД по выбранному индивидуальному заданию

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 11. Модификация отношений БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Руководство супермаркета желает разработать БД для хранения информации о счетах покупателей. Нужно создать базу, в которой для каждого покупателя будут храниться номер счёта, фамилия, адрес, номер телефона, кредитоспособность (высокая, средняя, низкая, слабая) и сведения об уплате налогов.

2. Секретарь государственного учреждения проектирует БД для хранения информации обо всех автомобилях, зарегистрированных в штате. Нужно разработать диаграммы функциональных зависимостей для соответствующих атрибутов.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 12. Работа с первичными, вторичными ключами отношений БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. В спроектированных БД (Практическая работа № 11) необходимо установить первичные и вторичные ключи.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Самостоятельная работа 1. Разновидности структур БД, их достоинства и недостатки

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

По данной теме необходимо составить таблицу по образцу:

| Тип структуры БД | Описание структуры | Достоинства | Недостатки |
|------------------|--------------------|-------------|------------|
| | | | |

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по самостоятельным работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Теоретическое занятие 8. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

- 1.Что такое CASE-средства?
- 2.Как классифицируются CASE-средства?
- 3.Приведите примеры CASE-средств.
- 4.Охарактеризуйте некоторые CASE-средства.

Теоретическое занятие 9. Возможности программ ER-Win, MVisio.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Для чего используется ERwin?
2. Какие уровни представления модели есть в ERwin?
3. Какие процессы позволяет проводить ERwin?
4. Как ERwin помогает решить задачу по переносу структуры данных?
5. Как ERwin позволяет рассчитать размер базы данных?

Теоретическое занятие 10. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

- 1.Что такое передача данных в сети?

2.Какие технологии передачи данных вы знаете?

3.Назовите технологии обмена данными в сетях.

Теоретическое занятие 11. Клиент-серверная модель сети, принцип работы, достоинства модели

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 20 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое клиент-серверная модель сети?
2. Какие основные компоненты включает клиент-серверная архитектура?
3. В чём заключается роль сервера в данной модели?
4. Какие функции выполняет клиентское приложение?
5. Как происходит обмен данными между клиентом и сервером?
6. Опишите последовательность действий при запросе данных от клиента к серверу
7. Как осуществляется обработка запросов на стороне сервера?
8. Как обеспечивается безопасность в клиент-серверной архитектуре?
9. Перечислите основные достоинства клиент-серверной архитектуры
10. В чём заключается преимущество разделения обязанностей между клиентом и сервером?

Теоретическое занятие 12. Введение в SQL и его инструментарий.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Для чего предназначен язык SQL?
2. С какой команды начинается построение запросов на языке SQL?
3. Что позволяет делать оператор Union?
4. Какие операторы являются основными при создании и удалении таблиц с помощью SQL?
5. Что позволяет сделать оператор Count (имя_колонки)?

Теоретическое занятие 13. Повторение синтаксиса операторов, функций.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;

- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что делает SQL-оператор «LIKE»?
2. Для чего используется ключевое слово ORDER BY?
3. Для чего нужен оператор UNION?
4. Для чего нужен оператор INSERT INTO SELECT?
5. Какие встроенные функции для работы со строками?

Теоретическое занятие 14. Настройка удаленного сервера. Установка и настройка SQL-сервера.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Для чего предназначена программа SQL Server?
2. Назовите требования к аппаратному обеспечению для установки SQL Server.
3. Назовите требования к ПО для установки SQL Server.
4. Из каких этапов состоит процесс установки и настройки SQL Server?
5. Поясните каждый этап установки и настройки SQL Server

Практическая работа 13. Установка и настройка SQL-сервера

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Установить MS SQL Server и MS SQL Server Management Studio.
2. Создать БД
3. Создать нового пользователя

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 14. Создание базы данных в среде разработки на языке SQL

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Используя инструмент Microsoft SQL Management Studio создать базу данных.
2. Заполните информацией созданную базу данных
3. Создать базу данных Университет

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 15. Взаимосвязи между отношениями БД.

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Связывание таблиц

2. Создать схему взаимосвязи между таблицами к базе данных Университет, созданной в Практической работе № 14

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 16. Организация локальной сети. Настройка локальной сети

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Определите вариант организации локальной сети в компьютерном классе.

2. Настроить локальную сеть

3. Работа в локальной сети с БД

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 17. Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием простых SQL запросов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Дана таблица Академики, выполнить запросы

2. Выполнить задания

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 18. Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием простых SQL запросов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Выполнить запросы к БД Университет

2. Создание запросов с отбором строк по условию

3. Создать запросы, используя логические операторы

4. Создать запросы, используя комбинированные логические операторы

5. Создание запроса с использованием шаблона

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 19. Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием многотабличных SQL запросов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать запрос на соединение таблиц в БД Университет
2. Выполнить запросы к БД Университет

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 20. Обработка данных БД в модели «Клиент-Сервер» с использованием многотабличных SQL запросов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать запросы по трем и более полей
2. Вывод всех столбцов соединяемой таблицы
3. Создать запросы с внешним соединением таблиц

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 21. Создание запросов на группировку и Сортировку данных. Запросы на изменение. Использование встроенных функций

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Выполнение запросов к базе данных Университет

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 22. Создание запросов на группировку и Сортировку данных. Запросы на изменение. Использование встроенных функций

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Выполнение запросов на группировку данных к базе данных Университет
2. Выполнение запросов на сортировку данных к базе данных Университет

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Теоретическое занятие 15. Импорт и экспорт данных.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое импорт данных в базу?
2. Что такое экспорт данных из базы?
3. Какой инструмент в программе SQL Server используется для импорта и экспорта данных?
4. Какие источники и назначения можно использовать?
5. Какие разрешения необходимы, чтобы запустить мастер импорта и экспорта служб SQL Server?

Теоретическое занятие 16. Импорт и экспорт данных.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Какие основные форматы файлов используются для импорта/экспорта данных?
2. Какие методы импорта данных существуют в современных СУБД?
3. Какие инструменты используются для массового импорта данных?
4. Какие меры безопасности следует применять при импорте данных?
5. Какие механизмы контроля используются при экспорте конфиденциальной информации?

Теоретическое занятие 17. Автоматизация управления SQL

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое автоматизация управления?
2. Каким образом происходит автоматизация управления SQL?
3. Кто отвечает за автоматизацию управления SQL?

Теоретическое занятие 18. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое мониторинг БД?
2. Что называется упреждающим мониторингом производительности?
3. Из каких шагов состоит упреждающий мониторинг? Поясните каждый шаг.

Теоретическое занятие 19. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое администрирование БД?
2. За что отвечает администратор БД?
3. Каким образом осуществляется поиск типичных ошибок, связанных с администрированием?
4. Каким образом осуществляется решение типичных ошибок, связанных с администрированием?

Практическая работа 23. Создание БД в среде разработки

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать БД проектной организации на языке SQL

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 24. Создание БД в среде разработки

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать и заполнить таблицы, представляющие собой фрагмент базы данных торговой фирмы, используя язык SQL. Создать схему данных

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 25. Создание БД в среде разработки

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать и заполнить таблицы, представляющие собой фрагмент базы данных учебного центра, используя язык SQL. Создать схему данных.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 26. Создание БД в среде разработки

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать БД «Компания по разработке программных продуктов», на основании описания предметной области. Создать и заполнить таблицы, представляющие собой фрагмент базы данных компании по разработке программных продуктов, используя язык SQL. Создать схему данных.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 27. Программирование баз данных на языке C#.

Технология ADO.NET. Соединение с базой данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать простое приложение баз данных, которое выводит на экранную форму информацию из таблиц разработанной базы данных Microsoft SQL Server University.mdf

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 28. Программирование баз данных на языке C#.

Технология ADO.NET. Соединение с базой данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Проектная организация самостоятельно создать клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 29. Программирование баз данных на языке C#. Технология ADO.NET. Соединение с базой данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Компания по разработке программных продуктов самостоятельно создать клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 30. Программное подключение к БД в Visual studio c#. Создание запросов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создадим приложение для работы с БД

2. Выполнить запросы к БД

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 31. Программное подключение к БД в Visual studio c#. Создание запросов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Торговая фирма самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 32. Программное подключение к БД в Visual studio c#. Создание запросов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Учебный центр самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 33. Управление событиями в программировании БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Используя пример создайте новое приложение и выполните загрузку данных таблицы Производители при нажатии кнопки с использованием событий объекта Connection

2. Для созданной базы данных Проектная организация самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 34. Управление событиями в программировании БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Университет самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

2. Для созданной базы данных Торговая фирма самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 35. Определение класса для подключения к базе данных. Создание многооконного интерфейса

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. К базе данных Университет создать многооконный интерфейс

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 36. Определение класса для подключения к базе данных. Создание многооконного интерфейса

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Учебный центр самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

2. Для созданной базы данных Торговая фирма самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 37. Определение класса для подключения к базе данных. Создание многооконного интерфейса

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Проектная организация самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#

2. Для созданной базы данных Компания по разработке программных продуктов самостоятельно создать новое клиентское приложение в среде Visual Studio C#

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 38. Параметризованные запросы на C# ADO.NET

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создание диалоговых форм

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 39. Параметризованные запросы на C# ADO.NET

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Учебный центр продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практической работе № 36. Создать новую диалоговую форму, с помощью которой осуществить ввод данных, редактирование и навигацию в одной из таблиц базы данных.

2. Для созданной базы данных Торговая фирма продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практической работе № 36. Создать новую диалоговую форму

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 40. Параметризованные запросы на C# ADO.NET

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Проектная организация продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практической работе № 36. Создать новую диалоговую форму, с помощью которой осуществить ввод данных, редактирование и навигацию в одной из таблиц базы данных.

2. Для созданной базы данных Компания по разработке программных продуктов продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практической работе № 36. Создать новую диалоговую форму

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 41. Поиск и фильтрация данных в базе данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать диалоговую форму, в которой первоначально будут отображаться в таблице все записи преподавателей университета. В форме предусмотреть поля для ввода критериев поиска информации. Осуществить автоматическое выполнение фильтрации информации по введенным сложным критериям отбора информации и отображение результатов на экране

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 42. Поиск и фильтрация данных в базе данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Учебный центр продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практических работах № 36, 39

2. Для созданной базы данных Торговая фирма продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практических работах № 36, 39

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 43. Поиск и фильтрация данных в базе данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Проектная организация продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практических работах № 36, 39

2. Для созданной базы данных Компания по разработке программных продуктов продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практических работах № 36, 39

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 44. Создание отчетных форм в клиентских приложениях

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создание простого табличного отчета (на основе базы данных) с помощью конструктора отчетов служб Microsoft SQL Server 2022 Reporting Services

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 45. Создание отчетных форм в клиентских приложениях

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Определение запроса Transact-SQL для данных отчета по БД Университет

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 46. Создание отчетных форм в клиентских приложениях

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Для созданной базы данных Проектная организация продолжить разрабатывать клиентское приложение в среде Visual Studio C#, сделанного в Практической работе № 28. Добавить две новых диалоговых формы для отображения отчетов. Один отчет создать как простой табличный отчет на основе одной из таблиц базы данных с помощью конструктора отчетов служб Microsoft SQL Server 2022 Reporting Services. Изменить макет отчета, настроить подведение итогов и внешнее оформление (цвет, фон, шрифты и т.д.). Второй отчет создать на основе запроса Transact-SQL с помощью встроенного конструктора запросов Query Builder. Данный запрос должен извлекать данные из двух взаимосвязанных таблиц базы данных. Клиентское приложение сохранить в папке

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 47. Экспорт данных базы в документы пользователя

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Экспорт данных, созданную в Практической работе № 27 БД Университет в другую СУБД

2. Выполним экспорт данных из таблицы Сотрудники (проекты) в текстовый документ в формате RTF

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 48. Импорт данных пользователя в базу данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. В Excel хранятся данные о поставщиках (файл ПоставщикиExcel.xls), клиентах (КлиентыExcel.xls), товарах (ТоварыExcel.xls).

2. Произведите импорт данных из таблиц Excel в базу данных «Проектная организация», созданную в Практической работе № 28

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 49. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Произвести настройки параметров файла данных созданной в Практической работе № 23 базы данных

2. Произведите импорт данных из таблиц Excel в базу данных «Проектная организация», созданную в Практической работе № 28

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Самостоятельная работа 2. Настройка текущего обслуживания баз данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Подготовить презентацию по данной теме

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по самостоятельным работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Теоретическое занятие 20. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей БД. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы письменно.

Условия выполнения задания:

1) обучающиеся письменно отвечают на вопросы;

- 2) время, отводимое на опрос – 40 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое привилегия? Кто назначает привилегии для доступа к данным?
2. Каких типов существуют привилегии?
3. Назовите виды привилегий?
4. Какие правила определены для управления привилегиями?
5. Какие привилегии поддерживает язык SQL?
6. Перечислите категории ролей точки зрения управления доступом.
7. Кто имеет право на выдачу и отзыв привилегий на объект БД? С помощью каких команд это осуществляется?
8. Что такое групповые привилегии?
9. Перечислите привилегии по умолчанию.
10. Как осуществляется многоуровневый контроль доступа к БД?
11. Что такое авторизация? Аутентификация? Идентификация?
12. Какие типы аутентификации поддерживаются?
13. Охарактеризуйте каждый тип аутентификации.
14. Как осуществляется авторизация пользователей?
15. Как осуществляется назначение серверных ролей и ролей БД?
16. Что такое доступ к информации в БД?
17. Что такое идентификация пользователя БД?
18. Назовите способы идентификации пользователей.
19. Какой процесс называется авторизацией?
20. Что такое аутентификация пользователя БД?

Теоретическое занятие 21. Резервное копирование БД. Восстановление БД. Модели восстановления SQL-сервера.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 20 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое резервная копия БД?
2. Дайте определение разностной копии БД.
3. Что называется моделью восстановления БД?
4. Что такое дифференциальное резервное копирование?
5. Что такое инкрементное резервное копирование?
6. Дайте определение модели восстановления SQL-сервера.
7. Какие модели восстановления SQL-сервера вы знаете?
8. Опишите простую модель восстановления?
9. Опишите модель полного восстановления.
10. Опишите модель восстановления с неполным протоколированием.

Теоретическое занятие 22. Настройка безопасности агента SQL. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 10 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что позволяет выполнять SQL Server Агент?
2. Членом каких предопределенных ролей БД должен быть пользователь для доступа к агенту SQL Server?
3. Каким правилам нужно следовать, чтобы повысить защищенность системы безопасности агента SQL Server?
4. Как настроить безопасность агента SQL?
5. Что является главным в системе безопасности AD DS?
6. Какие шаги необходимо применить для безопасности служб AD DS?

Теоретическое занятие 23. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS. Обеспечение безопасности служб AD DS. Мониторинг, управление и восстановление AD DS

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 20 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое служба Active Directory Domain Services? Для чего она предназначена?
2. Какие конфигурации развертывания можно выбрать при установке службы AD DS?
3. Каким образом подготавливается окружение для развертывания AD DS?
4. Поясните пошагово установку AD DS.
5. Поясните пошагово настройку AD DS.
6. Что такое мониторинг AD DS? Как происходит мониторинг?
7. Как происходит управление базой данных AD DS?
8. Как происходит резервное копирование и восстановление AD DS?
9. Назовите другие решения идентификации и доступа AD DS.

Теоретическое занятие 24. Внедрение групповых политик. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы устно (фронтальный опрос).

Условия выполнения задания:

- 1) обучающиеся устно отвечают на вопросы;
- 2) время, отводимое на опрос – 15 мин;
- 3) максимальный балл за задание – 5 баллов

Вопросы:

1. Что такое групповые политики и для чего они нужны?
2. Какие компоненты групповых политик существуют? Что они выполняют?
3. Из чего состоит каждый объект групповых политик?
4. Кто задает параметры групповых политик?
5. Каким образом используются групповые политики для установки прикладных программ?
6. Для чего применяются параметры групповой политики?
7. На какие категории можно разбить параметры групповых политик?
8. Как происходит настройка параметров групповой политики для отдельного пользователя?

Практическая работа 50. Выполнение резервного копирования

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать резервную копию БД Университет
2. Выполнить резервное копирование баз данных «Проектная организация», «Учебный центр», «Торговая фирма», «Компания по разработке программных продуктов»

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 51. Выполнение резервного копирования

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Произвести копирование и перенос базы данных на другой сервер БД

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 52. Восстановление БД из резервной копии

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Восстановить базу данных Университет.
2. Удалите свои базы данных «Проектная организация», «Учебный центр», «Торговая фирма», «Компания по разработке программных продуктов». Выполнить восстановление удаленных баз данных из резервных копий. Проверьте результат.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 53. Восстановление БД из резервной копии

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Удалите свои базы данных, созданные по индивидуальным заданиям. Выполнить восстановление удаленных баз данных из резервных копий. Проверьте результат.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 54. Реализация доступа пользователей к БД.

Назначение/отмена привилегий пользователя для доступа к объектам БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создадим новую учетную запись для нашей базы данных University.
2. Создание ролей программно

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 55. Реализация доступа пользователей к БД.

Назначение/отмена привилегий пользователя для доступа к объектам БД

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать учетную запись SQL сервера, используя графическую утилиту Enterprise Manager
2. Включить учетную запись пользователя или группы пользователей Windows в фиксированную роль сервера SQL с помощью Enterprise Manager
3. Создать нового пользователя базы данных для учетной записи Windows с помощью Enterprise Manager
4. Создать учетную запись SQL сервера, используя мастер Create Login Wizard

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 56. Поиск требуемой информации в БД с

использованием операторов объединения таблиц

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Выполнить запросы на объединение таблиц

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 57. Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов объединения таблиц

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. По базе данных Университет произвести поиск данных с использованием операторов объединения таблиц. За основу брать примеры из Практической работы № 56

2. По базе данных Проектная организация произвести поиск данных с использованием операторов объединения таблиц. За основу брать примеры из Практической работы № 56

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

Практическая работа 58. Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов объединения таблиц

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. По базе данных Торговая фирма произвести поиск данных с использованием операторов объединения таблиц. За основу брать примеры из Практической работы № 56

2. По базе данных Компания по разработке программных продуктов произвести поиск данных с использованием операторов объединения таблиц. За основу брать примеры из Практической работы № 56

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 59. Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов лево/правостороннего объединения таблиц и хранимых процедур

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Выполнить самостоятельные задания по созданию хранимых процедур

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 60. Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов лево/правостороннего объединения таблиц и хранимых процедур

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. По базе данных Торговая фирма произвести поиск данных с использованием хранимых процедур. За основу брать примеры из Практической работы № 59

2. По базе данных Проектная организация произвести поиск данных с использованием хранимых процедур. За основу брать примеры из Практической работы № 59

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 61. Поиск требуемой информации в БД с использованием операторов лево/правостороннего объединения таблиц и хранимых процедур

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. По базе данных Университет произвести поиск данных с использованием хранимых процедур. За основу брать примеры из Практической работы № 59

2. По базе данных Компания по разработке программных продуктов произвести поиск данных с использованием хранимых процедур. За основу брать примеры из Практической работы № 59

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 62. Мониторинг безопасности работы с базами данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Использование программы Windows SystemMonitor

2. Осуществить мониторинг безопасности созданной БД «Компания по разработке программных продуктов».

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 63. Мониторинг безопасности работы с базами данных

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Осуществить мониторинг безопасности созданных БД «Учебный центр», «Проектная организация», «Торговая фирма».

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 64. Резервное копирование БД, журнализация транзакций пользователя

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать базу данных и выполнить полное резервное копирование
2. Выполнить транзакции и сделать транзакционное резервное копирование
3. Восстановить базу данных из резервных копий

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 65. Резервное копирование БД, журнализация транзакций пользователя

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Создать базу данных и выполнить полное резервное копирование
2. Выполнить транзакции и сделать транзакционное резервное копирование
3. Восстановить базу данных из резервных копий

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 66. Установка приоритетов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Настроить параметр повышения приоритета
2. Настройка параметра повышения приоритета

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 67. Установка приоритетов

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Настроить уровень изоляции транзакций для двух транзакций с разным приоритетом
2. Установить LOCK_TIMEOUT для управления приоритетами блокировок
3. Использовать RESOURCE GOVERNOR для задания приоритетных групп

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

Практическая работа 68. Мониторинг сетевого трафика

Форма контроля: Рубежный контроль

Задание:

1. Произвести мониторинг сетевого трафика

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по МДК 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных»

3.Критерии оценки

Инвариантные критерии оценки

Критерии оценки устных (письменных) ответов на теоретические вопросы

| Критерии оценки | | Оценка |
|-----------------|---|----------------------------|
| 1 | Демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы аргументированы, основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных. Четко и верно даны определения понятий и научных терминов. Дает верные, самостоятельные ответы на вопросы. | 5 (отлично) |
| 2 | Демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала. Недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных, но в отдельных случаях недостаточно аргументированы. Недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов. При ответе на вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно. | 4 (хорошо) |
| 3 | Демонстрирует в отдельных вопросах, неглубокое владение знаниями программного материала. Излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии. При ответе на вопросы допускает неточности. | 3 (удовлетворительно) |
| 4 | Студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала. Основное содержание учебного материала не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии. Затрудняется отвечать на вопросы, при ответе | 2 (неудовлетворительно) |

| | | |
|--|-----------------------------|--|
| | допускает серьезные ошибки. | |
|--|-----------------------------|--|

Критерии оценки результатов выполнения тестового задания

| Оценка | Количество правильных ответов на вопросы в % соотношении от общего числа вопросов |
|--------------------------------|---|
| Оценка 5 «отлично» | 90-100% |
| Оценка 4 «хорошо» | 76-89% |
| Оценка 3 «удовлетворительно» | 50-75% |
| Оценка 2 «неудовлетворительно» | ≤ 49% |

Критерии для оценивания курсовой работы на защите:

| Критерии оценки | | Оценка |
|-----------------|--|-------------|
| 1 | <p>Пояснительная записка оформлена согласно требованиям ГОСТ 7.32-2001 и содержит следующее. Предметная область описана полно, точно, подробно. Анализ функциональных зависимостей выполнен обоснованно. Построена верная информационная модель. Правильно описаны информационные объекты и их связи.</p> <p>Программный продукт отвечает требованиям к программным продуктам: работает без ошибок, выполняет все заявленные функции, имеет понятный интерфейс</p> <p>Презентация полно освещает ключевые моменты проектирования и реализации проекта.</p> <p>Студент хорошо знает рассматриваемую проблему, правильно использует теоретические знания для решения практических задач. Отвечает на все вопросы. Владеет терминологией.</p> | 5 (отлично) |
| 2 | <p>Пояснительная записка оформлена согласно требованиям ГОСТ 7.32-2001, но имеет незначительные нарушения и содержит следующее. Предметная область описана полно, точно, но недостаточно подробно. Анализ функциональных зависимостей выполнен обоснованно. Построена верная информационная модель. Правильно описаны информационные объекты и их связи. Проектирование выполнено без использования среды проектирования. Процесс реализации</p> | 4 (хорошо) |

| | | |
|---|---|----------------------------|
| | <p>освящен полно, достаточно проиллюстрирован.</p> <p>Программный продукт отвечает требованиям к программным продуктам: работает без ошибок, выполняет все заявленные функции, имеет понятный интерфейс.</p> <p>Презентация полно освещает ключевые моменты проектирования и реализации проекта.</p> <p>Студент достаточно знает рассматриваемую проблему, правильно использует теоретические знания для решения практических задач. Отвечает на все вопросы. Владеет терминологией</p> | |
| 3 | <p>Пояснительная записка оформлена согласно требованиям ГОСТ 7.32-2001, но имеет нарушения и содержит следующее. Предметная область описана не полно, или не точно, или недостаточно подробно. Анализ функциональных зависимостей выполнен не последовательно. Построена верная информационная модель. Правильно описаны информационные объекты и их связи. Проектирование выполнено без использования среды проектирования. Процесс реализации освещен недостаточно полно, или недостаточно проиллюстрирован.</p> <p>Программный продукт отвечает не всем требованиям к программным продуктам: работает с ошибками или выполняет не все заявленные функции, имеет понятный интерфейс. Презентация не полно освещает ключевые моменты проектирования и реализации проекта.</p> <p>Студент удовлетворительно знает рассматриваемую проблему, использует теоретические знания для решения практических задач. Отвечает на все вопросы, однако недостаточно полно или верно. Владеет терминологией удовлетворительно</p> | 3 (удовлетворительно) |
| 4 | <p>Пояснительная записка оформлена согласно требованиям ГОСТ 7.32-2001, но имеет значительные нарушения и содержит следующее. Предметная область описана не полно, или не точно, или недостаточно</p> | 2 (неудовлетворительно) |

| | |
|---|--|
| <p>подробно. Анализ функциональных зависимостей выполнен не последовательно. Построена информационная модель с ошибками, что приводит к дальнейшему неверному рассуждению. Проектирование выполнено без использования среды проектирования. Процесс реализации освещен недостаточно полно, или недостаточно проиллюстрирован.</p> <p>Программный продукт не отвечает всем требованиям к программным продуктам.</p> <p>Презентация не полно освещает ключевые моменты проектирования и реализации проекта.</p> <p>Студент плохо знает рассматриваемую проблему и не умеет использовать теоретические знания для решения практических задач. Отвечает на вопросы не полно или не верно. Владеет терминологией удовлетворительно</p> | |
|---|--|

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации:

| Критерии оценки | | Оценка |
|-----------------|--|----------------------------|
| 1 | обучающийся показал полный объем знаний по вопросу, владеет культурой общения, навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы. | 5 (отлично) |
| 2 | обучающийся логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы | 4 (хорошо) |
| 3 | обучающийся при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов. | 3 (удовлетворительно) |
| 4 | обучающийся показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы | 2 (неудовлетворительно) |

РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (ТЕСТИРОВАНИЕ)

1. Основные цели обеспечения логической и физической целостности базы данных?

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) защита от неправильных действий прикладного программиста
- 2) защита от неправильных действий администратора баз данных
- 3) защита от возможных ошибок ввода данных
- 4) защита от возможного появления несоответствия между данными после выполнения операций удаления и корректировки

2. Что такое концептуальная модель?

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Интегрированные данные
- 2) база данных
- 3) обобщенное представление пользователей о данных
- 4) описание представления данных в памяти компьютера

3. Наиболее точным аналогом иерархической базы данных может служить:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) неупорядоченное множество данных;
- 2) вектор;
- 3) двумерная таблица
- 4) генеалогическое дерево

4. Какую цель преследует нормализация баз данных:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Обеспечить быстрый доступ к данным в таблицах
- 2) Обеспечить возможность сортировки данных в таблицах
- 3) Обеспечить возможность создания сложного отчета
- 4) Обеспечить просмотр и редактирование полей

5. Какая модель данных не обеспечивает представления любой предметной области

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) иерархическая
- 2) сетевая
- 3) реляционная
- 4) объектно-ориентированная

6. Сколько нормальных форм таблиц описывает теория нормализации баз данных?

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Одна
- 2) Две
- 3) Три
- 4) Четыре

7. Поле, указывающее на запись в другой таблице называется:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) первичным ключом
- 2) внешним ключом
- 3) связью
- 4) схемой базы данных

8. Группа связанных таблиц называется:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) составным первичным ключом
- 2) внешним ключом
- 3) связью
- 4) схемой базы данных

9. Как называется связь, если каждому значению первичного ключа главной таблицы соответствует одна, несколько или ни одной записи в подчиненной таблице:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Один-к-Двум
- 2) Один-ко-Многим
- 3) Один-к-Одному
- 4) Многие-ко-Многим

10. Значение, используемое для однозначного определения записи называется:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) первичный ключ
- 2) внешний ключ
- 3) кортеж
- 4) отношение

Критерии оценивания:

| Отметка | Объем выполнения работы в % |
|---------------------------|-----------------------------|
| «5» (отлично) | 90 – 100 |
| «4» (хорошо) | 70 – 89 |
| «3» (удовлетворительно) | 50 – 69 |
| «2» (неудовлетворительно) | Менее 50 |

Ключ ответов к тестовым заданиям

| № вопроса | Правильный ответ | Проверяемые компетенции |
|-----------|------------------|--|
| 1 | 3, 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 2 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 3 | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 4 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 5 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 6 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 7 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 8 | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 9 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 10 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |

МЕЖСЕССИОННЫЙ КОНТРОЛЬ (ТЕСТИРОВАНИЕ)

1. Реляционная база данных – это

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- 2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- 3) БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
- 4) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

2. Какое определение наиболее точно определяет свойства первичного ключа:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) однозначная идентификация записи и атомарность
- 2) избыточность и атомарность
- 3) однозначная идентификация записи и отсутствие избыточности
- 4) отсутствие избыточности и целостность

3. Для приведения таблицы в нормальную форму необходимо...

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Разбить ее на 2 или более таблицы
- 2) Переименовать ее столбцы
- 3) Ввести корректные данные
- 4) Изменить ключевые атрибуты

4. Нормализацией баз данных называют процесс

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) уменьшения избыточности информации в базе данных
- 2) создания структуры таблиц на компьютере
- 3) установления связей таблиц на компьютере
- 4) заполнения таблиц данными

5. Организованная структура, предназначенная для хранения информации

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) банк данных
- 2) база данных
- 3) модель базы данных

6. Требование к БД: БД могут содержать данные, используемые многими пользователями, при этом элементы данных и связи между ними не нарушаются

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) целостность
- 2) готовность
- 3) безопасность

7. Каждая строка таблицы БД содержит информацию только об одном объекте и называется ...

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) атрибутом
- 2) полем
- 3) записью

8. Во время этого проектирования базы данных окончательно формируется замысел будущей БД

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) концептуальное
- 2) логическое
- 3) физическое

9. Напишите команду, с которой начинается запрос на выборку информации в SQL.

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Select
- 2) Create
- 3) Quit

10. Укажите оператор, который используется для сортировки по убыванию.

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Not
- 2) Ins
- 3) Desc

11. Отношение находится во второй нормальной форме, если оно находится в первой нормальной форме и

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

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

12. Если существует функциональная зависимость не ключевого атрибута от составного ключа, то говорят, что существует

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

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

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

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) В первой нормальной форме
- 2) Во второй нормальной форме
- 3) В третьей нормальной форме

14. Группа связанных таблиц называется

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) составным первичным ключом
- 2) внешним ключом
- 3) связью
- 4) схемой базы данных

15. Тип связи, когда каждому экземпляру сущности соответствует один экземпляр другой сущности

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) 1: 1
- 2) 1: M
- 3) M: M

Критерии оценивания:

| Отметка | Объем выполнения работы в % |
|---------------|-----------------------------|
| «5» (отлично) | 90 – 100 |
| «4» (хорошо) | 70 – 89 |

| | |
|---------------------------|----------|
| «3» (удовлетворительно) | 50 – 69 |
| «2» (неудовлетворительно) | Менее 50 |

Ключ ответов к тестовым заданиям

| № вопроса | Правильный ответ | Проверяемые компетенции |
|-----------|------------------|--|
| 1 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 2 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 3 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 4 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 5 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 6 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 7 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 8 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 9 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 10 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 11 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 12 | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 13 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 14 | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 15 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ (ТЕСТИРОВАНИЕ)

1. Отношение находится в третьей нормальной форме, если оно находится во второй нормальной форме и

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 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

2. Что такое предметная область?

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) часть реального мира, представляющая интерес для данного исследования
- 2) БД, разработанная для решения конкретной задачи
- 3) ER-диаграмма, отражающая заданную область внешнего мира

3. Что такое концептуальная модель?

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Интегрированные данные
- 2) база данных
- 3) обобщенное представление пользователей о данных
- 4) описание представления данных в памяти компьютера

4. Реляционная база данных — это

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
- 2) БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
- 3) БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
- 4) БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.

5. Нормализацией баз данных называют процесс:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) уменьшения избыточности информации в базе данных
- 2) создания структуры таблиц на компьютере
- 3) установления связей таблиц на компьютере

4) заполнения таблиц данными

6. Поле, указывающее на запись в другой таблице называется

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) первичным ключом
- 2) внешним ключом
- 3) связью
- 4) схемой базы данных

7. Значение, используемое для однозначного определения записи называется:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) первичный ключ
- 2) внешний ключ
- 3) кортеж
- 4) отношение

8. Организованная структура, предназначенная для хранения информации

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) банк данных
- 2) база данных
- 3) модель базы данных

9. Требование к БД: БД могут содержать данные, используемые многими пользователями, при этом элементы данных и связи между ними не нарушаются

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) целостность
- 2) готовность
- 3) безопасность

10. Свойство отношения в реляционной модели данных, характеризующее его с точки зрения избыточности, приводящей к логически ошибочным результатам

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) индексирование
- 2) нормальная форма
- 3) хэш-функция

11. Архитектура СУБД, когда СУБД и сама БД размещается и функционирует на главном мэйнфрейме, а пользователи получают доступ к БД при помощи обычных терминалов

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) файл-сервер
- 2) клиент-сервер
- 3) централизованная

12. Компонент СУБД, который отвечает за управление данными во внешней памяти, буферами оперативной памяти

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) ядро
- 2) компилятор языка
- 3) набор утилит

13. Какие операторы являются основными при создании и удалении таблиц с помощью SQL?

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Create Table и Drop Table
- 2) Select Table, From Table и Where Table
- 3) Insert Table, Delete Table и Update Table
- 4) Create Database и Drop Database

14. DDL (Data Definition Language) означает:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) язык определения данных
- 2) язык управления (манипулирования) данными
- 3) язык управления пользовательскими привилегиями
- 4) операторы для определения курсора

15. Какая инструкция применяется для управления привилегиями пользователей:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) INSERT
- 2) GRANT
- 3) COMMIT
- 4) DELETE

16. 1.Копия данных, которая может быть использована для восстановления данных в случае возникновения ошибки.

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) архивная копия

- 2) резервная копия
- 3) разностная копия

17.Свойство БД, с помощью которого выполняется управление обслуживанием журналов транзакций в БД

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) модель восстановления
- 2) восстановление
- 3) recovery

18.Вид резервного копирования, который является промежуточным решением между полным резервным копированием и инкрементными резервными копиями

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) полное
- 2) синтетическое
- 3) дифференциальное

19.Вид резервного копирования, которое использует полную копию, как начальную точку, а затем выполняет резервное копирование только блоков данных, которые были изменены с момента последнего резервного задания.

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) синтетическое
- 2) инкрементное
- 3) дифференциальное

20.Резервная копия данных, основанная на последней полной или частичной резервной копии БД или набора файлов данных или файловых групп, которая содержит только данные, измененные по сравнению с базовой копией для резервного копирования

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) разностная копия
- 2) архивная копия
- 3) полная копия

21.Процесс сообщения субъектом своего имени или номера, с целью получения определённых полномочий (прав доступа) на выполнение некоторых (разрешенных ему) действий в системах с ограниченным доступом:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Авторизация

- 2) Аутентификация
- 3) Идентификация

22. Процедура проверки соответствия субъекта и того, за кого он пытается себя выдать, с помощью некой уникальной информации:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Авторизация
- 2) Аутентификация
- 3) Идентификация

23. Процесс, а также результат процесса проверки некоторых обязательных параметров пользователя и, при успешности, предоставление ему определённых полномочий на выполнение некоторых (разрешенных ему) действий в системах с ограниченным доступом

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Авторизация
- 2) Идентификация
- 3) Аутентификация

24. Простейшим способом идентификации в БД является ввод идентификатора пользователя, который имеет следующее название:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Токен
- 2) Password
- 3) Пароль
- 4) Login

25. Доступ к информации – это:

Проверяемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6

- 1) Обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя
- 2) Действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц
- 3) Действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц
- 4) Возможность получения информации и ее использования

Критерии оценивания:

| Отметка | Объем выполнения работы в % |
|---------------------------|------------------------------------|
| «5» (отлично) | 90 – 100 |
| «4» (хорошо) | 70 – 89 |
| «3» (удовлетворительно) | 50 – 69 |
| «2» (неудовлетворительно) | Менее 50 |

Ключ ответов к тестовым заданиям

| № вопроса | Правильный ответ | Проверяемые компетенции |
|------------------|-------------------------|--|
| 1 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 2 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 3 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 4 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 5 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 6 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 7 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 8 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 9 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 10 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 11 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 12 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 13 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 14 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 15 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 16 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 17 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |

| | | |
|----|---|--|
| 18 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 19 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 20 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 21 | 3 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 22 | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 23 | 1 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 24 | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |
| 25 | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6 |

Вопросы для экзамена по МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных

Теоретические вопросы:

1. Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
2. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
3. Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
4. Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД.
5. Методы организации целостности данных
6. Модели и структуры информационных систем.
7. Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных
8. Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях
9. Введение в SQL и его инструментарий
10. Подготовка систем для установки SQL-сервера
11. Установка и настройка SQL-сервера
12. Импорт и экспорт данных
13. Автоматизация управления SQL
14. Выполнение мониторинга SQL Server с использованием оповещений и предупреждений.
15. Настройка текущего обслуживания баз данных
16. Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием
17. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
18. Алгоритм проведения процедуры резервного копирования
19. Модели восстановления SQL-сервера
20. Резервное копирование БД. Восстановление БД.
21. Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей БД. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.
22. Настройка безопасности агента SQL.
23. Дополнительные параметры развертывания и администрирования AD DS
24. Обеспечение безопасности служб AD DS
25. Мониторинг, управление и восстановление AD DS
26. Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS
27. Внедрение групповых политик
28. Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик
29. Обеспечение безопасного доступа к общим файлам
30. Развертывание и управление службами сертификатов Active Directory (AD CS)

Практические задания:

1. Описать предметную область БД
2. Проектирование реляционной базы данных в среде СУБД

3. Приведение БД к нормальным формам
4. Создание БД в среде разработки
5. Экспорт данных базы в документы пользователя
6. Импорт данных пользователя в базу данных
7. Выполнение настроек для автоматизации обслуживания БД
8. Установка и настройка SQL-сервера
9. Выполнение резервного копирования
10. Восстановление БД из резервной копии
11. Реализация доступа пользователей к БД
12. Мониторинг безопасности работы с базами данных