



Частное профессиональное образовательное учреждение
«Северо-Кавказский межотраслевой колледж»

ИНН/КПП 0600001944/060001001 ОГРН 1220600000455
386101, Республика Ингушетия, г. Назрань, пр-т. Базоркина, д. 3

ПРИНЯТО
на заседании учебно-методического
совета Протокол
от «13» апреля 2026 г. № 3

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ
СРЕДСТВ
МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз
данных**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

*Тип образовательной программы: Программа подготовки специалистов
среднего звена*

Квалификация: Программист

Форма обучения: очная

Назрань, 2026

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК	4
3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ	6
4. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК.11.01....	7
5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МДК.....	9
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК	15
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) междисциплинарного курса МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных является частью ПМ.11 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (квалификация «Программист»).

КОС предназначен для оценки достижения запланированных результатов обучения по междисциплинарному курсу и включает оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в пределах учебного времени, отведённого на изучение МДК. Результаты текущего контроля фиксируются в журнале учебных занятий по пятибалльной системе («5», «4», «3», «2»).

Промежуточная аттестация по МДК проводится в форме дифференцированного зачёта. Дифференцированный зачёт проводится после завершения освоения МДК в сроки, установленные календарным учебным графиком. Вопросы и задания доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК

Общие компетенции (ОК)

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции

Код	Формулировка компетенции
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

В результате освоения МДК обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работы с документами отраслевой направленности.

Уметь:

- работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и восстановления;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

Знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- структуры данных СУБД (таблицы, индексы, представления, кластеры);
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

3. ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Формы текущего контроля по МДК:

- устный опрос (фронтальный, индивидуальный, комбинированный);
- тестирование (письменное или компьютерное);
- письменная проверка (ответы на вопросы, решение задач, составление схем, выполнение заданий для самостоятельной работы);
- практическая проверка (при проведении практических и лабораторных занятий);
- самоконтроль и взаимопроверка.

Критерии оценки профессиональных компетенций (фрагмент)

Компетенция	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 11.1 Сбор, обработка и анализ информации	«Отлично» – выполнен полный анализ информации, выделены все объекты и атрибуты, построена корректная концептуальная модель.	Дифференцированный зачёт (практическое задание), защита отчётов по работам, наблюдение.
ПК 11.2 Проектирование БД	«Отлично» – БД спроектирована и нормализована до 3НФ, использованы CASE-средства, индексы обоснованы.	Дифференцированный зачёт, защита отчётов, наблюдение.
ПК 11.3 Разработка объектов БД	«Отлично» – все объекты созданы, таблицы заполнены, реализованы уровни доступа пользователей.	Дифференцированный зачёт, защита отчётов, наблюдение.
ПК 11.4 Реализация БД в СУБД	«Отлично» – запросы и отчёты работают корректно, данные выводятся с группировкой по заданию.	Дифференцированный зачёт, защита отчётов, наблюдение.
ПК 11.5 Администрирование БД	«Отлично» – выполнен анализ эффективности, обоснованы принципы регистрации и паролей, созданы группы пользователей.	Дифференцированный зачёт, защита отчётов, наблюдение.
ПК 11.6 Защита информации	«Отлично» – обоснован период резервного копирования, выполнены backup и восстановление на заданную дату.	Дифференцированный зачёт, защита отчётов, наблюдение.

Оценки по ОК выставляются на основе экспертного наблюдения за выполнением работ.

4. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО МДК.11.01

№	Наименование темы	Результаты обучения (умения, знания)	ПК, ОК	Текущий контроль успеваемости
Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД				
1	Основные положения теории баз данных, хранилищ данных	31, 32	ПК 11.1, ОК 01,02	Устный опрос, тестирование
2	Принципы построения концептуальной, логической, физической моделей	У1, У2, 33	ПК 11.1, ПК 11.2	Устный опрос, тестирование
3	Структуры данных СУБД: таблицы, индексы, представления, кластеры	У3, 34	ПК 11.3, ПК 11.4	Устный опрос, тестирование
4	Нормализация баз данных (1НФ, 2НФ, 3НФ)	У4, 35	ПК 11.2	Лабораторная работа
5	Методы описания схем БД в СУБД. CASE-средства	У1, 36	ПК 11.2	Практическая работа
6	Методы организации целостности данных (первичные ключи, внешние ключи, ограничения)	У5, 37	ПК 11.3, ПК 11.4	Лабораторная работа
Тема 11.2. Разработка и администрирование БД				
7	Современные инструментальные средства проектирования БД	У1, 36	ПК 11.2, ПК 11.4	Устный опрос, тестирование
8	Введение в SQL: DDL, DML, DCL	У6, 38	ПК 11.3, ПК 11.4	Лабораторная работа
9	Создание базы данных, таблиц, индексов, представлений	У3, У6, 34	ПК 11.3, ПК 11.4	Лабораторная работа
10	Запросы на выборку (SELECT), фильтрация, сортировка, группировка, объединение таблиц (JOIN)	У7, 38	ПК 11.4	Лабораторная работа
11	Импорт и экспорт данных	У8, 39	ПК 11.4, ПК 11.5	Лабораторная работа
12	Автоматизация управления SQL (хранимые процедуры, триггеры)	У9, 310	ПК 11.3, ПК 11.5	Лабораторная работа
13	Мониторинг SQL-сервера, оповещения, предупреждения	У10, 311	ПК 11.5	Лабораторная работа
Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах				
14	Способы контроля доступа к данным (аутентификация, авторизация)	У11, 312	ПК 11.5, ПК 11.6	Устный опрос, тестирование
15	Резервное копирование и восстановление баз данных	У12, 313	ПК 11.6	Лабораторная работа
16	Модели восстановления SQL-сервера	У13, 313	ПК 11.6	Лабораторная работа
17	Аутентификация и авторизация пользователей. Серверные роли и роли БД	У14, 312	ПК 11.5	Лабораторная работа
18	Настройка безопасности агента SQL	У15, 312	ПК 11.6	Лабораторная работа

19	Мониторинг, управление и восстановление служб каталога (AD DS)	У16, 314	ПК 11.5	Практическая работа
20	Внедрение групповых политик, управление параметрами пользователей	У17, 315	ПК 11.5, ПК 11.6	Лабораторная работа

Самостоятельная работа обучающихся (темы для конспектирования):

- Сравнение реляционных и нереляционных баз данных.
- Обзор CASE-средств (ERwin, PowerDesigner, dbForge Studio).
- Стандарты SQL (ANSI SQL, диалекты различных СУБД).
- Транзакции и уровни изоляции.
- Шифрование данных в БД (TDE, SSL/TLS).
- Аудит действий пользователей в СУБД.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО МДК

5.1. Типовые задания для оценки знаний и умений

Тема 11.1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД

Вопросы для устного опроса:

1. Что такое база данных (БД) и система управления базами данных (СУБД)?
2. Какие модели данных вы знаете (иерархическая, сетевая, реляционная)?
3. Что такое первичный ключ? Внешний ключ?
4. Какие аномалии возникают при ненормализованной БД?
5. Перечислите нормальные формы (1НФ, 2НФ, 3НФ). Кратко опишите каждую.
6. Что такое концептуальная, логическая и физическая модели данных?
7. Какие типы связей между таблицами существуют (1:1, 1:M, M:N)?
8. Что такое индекс? Для чего он нужен? Какие бывают индексы?
9. Что такое целостность данных? Виды целостности (сущностей, ссылочная, доменная).
10. Какие CASE-средства проектирования БД вы знаете?

Тестовые задания:

1. **Что такое первичный ключ?**
 - a) Поле, которое может содержать NULL
 - b) Поле или набор полей, однозначно идентифицирующих запись в таблице
 - c) Поле, связывающее две таблицы
 - d) Индекс для ускорения поиска

Ответ: b
2. **Какая нормальная форма требует, чтобы все неключевые атрибуты зависели от полного первичного ключа, а не от его части?**
 - a) 1НФ
 - b) 2НФ
 - c) 3НФ
 - d) НФБК

Ответ: b
3. **Какая связь устанавливается между таблицами «Студенты» и «Группы», если у каждой группы много студентов, а студент учится только в одной группе?**
 - a) 1:1
 - b) 1:M
 - c) M:N
 - d) Не определяется

Ответ: b
4. **Что такое внешний ключ?**
 - a) Поле, являющееся первичным ключом в другой таблице
 - b) Поле, содержащее уникальные значения
 - c) Поле, которое может быть NULL
 - d) Индекс, созданный автоматически

Ответ: a
5. **Какое требование должно выполняться для 1НФ?**
 - a) Отсутствие повторяющихся групп и атомарность всех значений
 - b) Отсутствие транзитивных зависимостей
 - c) Полная функциональная зависимость от первичного ключа
 - d) Все атрибуты зависят от первичного ключа

Ответ: a
6. **Что такое индекс в БД?**
 - a) Вспомогательная структура для ускорения поиска и сортировки

- b) Ограничение на значение поля
- c) Тип данных для хранения больших объектов
- d) Хранимая процедура

Ответ: a

7. **Какая модель данных используется в большинстве современных СУБД?**

- a) Иерархическая
- b) Сетевая
- c) Реляционная
- d) Объектно-ориентированная

Ответ: c

8. **Что такое транзакция?**

- a) Группа операторов SQL, выполняемых как единое целое
- b) Один оператор SELECT
- c) Создание таблицы
- d) Резервное копирование

Ответ: a

9. **Какое свойство транзакции означает, что она выполняется полностью или не выполняется вовсе?**

- a) Atomicity (атомарность)
- b) Consistency (согласованность)
- c) Isolation (изоляция)
- d) Durability (долговечность)

Ответ: a

10. **Для чего используется ограничение CHECK?**

- a) Для проверки условия при вставке или обновлении данных
- b) Для указания первичного ключа
- c) Для связи таблиц
- d) Для создания индекса

Ответ: a

Практические и лабораторные работы:

- 1. Практическая работа «Сбор и анализ информации» – по заданной предметной области выделить сущности, атрибуты, связи.
- 2. Практическая работа «Проектирование реляционной схемы БД в среде СУБД» – создание ER-диаграммы, генерация SQL-скрипта.
- 3. Лабораторная работа «Приведение БД к нормальной форме 3НФ» – на примере ненормализованной таблицы выполнить нормализацию.

Тема 11.2. Разработка и администрирование БД

Вопросы для устного опроса:

- 1. Что такое SQL? Назовите основные группы команд (DDL, DML, DCL).
- 2. Как создать базу данных и таблицу с помощью SQL?
- 3. Какие типы данных в SQL вы знаете (числовые, строковые, дата/время)?
- 4. Как выполнить запрос на выборку с условием (WHERE)?
- 5. Что такое JOIN? Назовите виды JOIN (INNER, LEFT, RIGHT, FULL).
- 6. Для чего используется GROUP BY и агрегатные функции (COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN)?
- 7. Что такое хранимая процедура? Чем она отличается от функции?
- 8. Что такое триггер? Приведите пример использования.
- 9. Как выполнить импорт и экспорт данных в СУБД?
- 10. Какие инструменты мониторинга SQL-сервера вы знаете?

Тестовые задания:

- 1. **Какой оператор SQL используется для извлечения данных из таблицы?**

- a) INSERT
- b) UPDATE
- c) SELECT
- d) DELETE

Ответ: c

2. **Какой оператор относится к DDL (язык определения данных)?**

- a) SELECT
- b) INSERT
- c) CREATE TABLE
- d) GRANT

Ответ: c

3. **Какой тип JOIN возвращает только строки, имеющие совпадения в обеих таблицах?**

- a) LEFT JOIN
- b) RIGHT JOIN
- c) INNER JOIN
- d) FULL OUTER JOIN

Ответ: c

4. **Какой оператор используется для добавления новой записи в таблицу?**

- a) SELECT
- b) INSERT
- c) UPDATE
- d) ALTER

Ответ: b

5. **Что делает следующий запрос: SELECT COUNT(*) FROM Students?**

- a) Выводит список всех студентов
- b) Выводит количество записей в таблице Students
- c) Выводит сумму всех значений
- d) Выводит среднее значение

Ответ: b

6. **Какой оператор используется для изменения структуры таблицы (добавление столбца)?**

- a) UPDATE
- b) ALTER TABLE
- c) MODIFY
- d) CHANGE

Ответ: b

7. **Что такое хранимая процедура?**

- a) Набор SQL-команд, сохраняемый на сервере и выполняемый по вызову
- b) Временная таблица
- c) Индекс
- d) Представление

Ответ: a

8. **Какой оператор SQL удаляет таблицу из базы данных?**

- a) DELETE TABLE
- b) REMOVE TABLE
- c) DROP TABLE
- d) TRUNCATE TABLE

Ответ: c

9. **Для чего используется ключевое слово DISTINCT?**

- a) Для сортировки
- b) Для удаления дубликатов из результата запроса

- с) Для группировки
 - д) Для объединения таблиц
- Ответ: b

10. Что такое триггер?

- а) Хранимая процедура, выполняемая автоматически при наступлении события (INSERT, UPDATE, DELETE)
- б) Тип индекса
- с) Ограничение целостности
- д) Представление

Ответ: a

Лабораторные работы:

1. Создание базы данных и таблиц в среде СУБД (MySQL, PostgreSQL, MS SQL Server).
2. Написание запросов SELECT с фильтрацией, сортировкой, группировкой, JOIN.
3. Создание индексов и анализ плана выполнения запроса.
4. Создание хранимых процедур и триггеров.
5. Импорт данных из CSV-файла, экспорт в Excel.
6. Настройка мониторинга и оповещений SQL-сервера.

Тема 11.3. Организация защиты данных в хранилищах

Вопросы для устного опроса:

1. Какие способы контроля доступа к данным существуют (дискреционный, мандатный)?
2. Что такое аутентификация и авторизация?
3. Как создать пользователя в СУБД и назначить ему права?
4. Что такое роли в БД? Зачем они нужны?
5. Какие существуют модели восстановления БД (простая, полная, с неполным протоколированием)?
6. Как выполнить резервное копирование базы данных (команда BACKUP)?
7. Как восстановить базу данных из резервной копии (команда RESTORE)?
8. Что такое групповая политика в Windows и как она связана с безопасностью БД?
9. Как настроить аудит действий пользователей в БД?
10. Какие меры применяются для защиты от SQL-инъекций?

Тестовые задания:

1. **Какая команда SQL используется для предоставления привилегий пользователю?**
 - а) REVOKE
 - б) GRANT
 - с) DENY
 - д) ALLOW

Ответ: b
2. **Что такое резервное копирование базы данных?**
 - а) Создание копии данных для восстановления в случае сбоя
 - б) Шифрование данных
 - с) Индексация таблиц
 - д) Оптимизация запросов

Ответ: a
3. **Какая модель восстановления позволяет восстановить базу данных на любой момент времени (при условии ведения журнала транзакций)?**
 - а) Простая (SIMPLE)
 - б) Полная (FULL)
 - с) С неполным протоколированием (BULK_LOGGED)
 - д) Нет правильного ответа

Ответ: b

4. **Какой оператор отменяет ранее выданные привилегии?**

- a) GRANT
- b) REVOKE
- c) DENY
- d) REMOVE

Ответ: b

5. **Что такое «роль» в контексте безопасности БД?**

- a) Группа пользователей с одинаковыми правами
- b) Отдельный пользователь
- c) Хранимая процедура
- d) Тип данных

Ответ: a

6. **Какой тип резервного копирования сохраняет только изменения, произошедшие после последнего полного копирования?**

- a) Полное (Full)
- b) Дифференциальное (Differential)
- c) Журнала транзакций (Transaction Log)
- d) Инкрементное

Ответ: b

7. **Для чего используется групповая политика (Group Policy) в Windows?**

- a) Для централизованного управления настройками пользователей и компьютеров
- b) Для создания баз данных
- c) Для написания SQL-запросов
- d) Для мониторинга производительности

Ответ: a

8. **Какая команда создаёт нового пользователя в MS SQL Server?**

- a) CREATE USER
- b) ADD USER
- c) NEW USER
- d) CREATE LOGIN (затем CREATE USER)

Ответ: d (в зависимости от СУБД, но правильный вариант – CREATE USER)

9. **Что такое «аудит» в БД?**

- a) Запись событий (вход, изменение данных) для последующего анализа
- b) Оптимизация запросов
- c) Создание индексов
- d) Резервное копирование

Ответ: a

10. **Какая из перечисленных мер помогает предотвратить SQL-инъекции?**

- a) Использование параметризованных запросов
- b) Использование динамического SQL
- c) Отключение всех пользователей
- d) Увеличение размера журнала транзакций

Ответ: a

Лабораторные работы:

1. Выполнение резервного копирования базы данных (полное, дифференциальное, журнала транзакций).
2. Восстановление базы данных из резервной копии (с указанием момента времени).
3. Реализация доступа пользователей: создание логинов, пользователей, назначение ролей.
4. Мониторинг безопасности: просмотр журналов, настройка аудита.
5. Установка приоритетов и ограничений ресурсов для пользователей.

6. Развертывание контроллера домена (AD DS) и настройка групповых политик.
7. Мониторинг сетевого трафика, связанного с БД.

5.2. Критерии оценивания

5.2.1. Критерии оценивания устного ответа

Оценка	Характеристика ответа
«5»	Ответ правильный, полный, логически выстроен, литературным языком.
«4»	Ответ правильный, полный, но есть отдельные затруднения в формулировке выводов.
«3»	Ответ в основном правильный, но схематичный или с нарушениями последовательности, неполный.
«2»	Непонимание основного содержания, грубые ошибки, отсутствие логики и обобщений.

5.2.2. Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Процент выполнения
«5»	90–100 %
«4»	70–89,9 %
«3»	50–69,9 %
«2»	0–49,9 %

5.2.3. Критерии оценивания выполнения заданий на лабораторных и практических занятиях

Оценка	Характеристика выполнения
«5»	Работа выполнена полностью и правильно, сделаны верные выводы.
«4»	Работа выполнена правильно с 1–2 несущественными ошибками, исправленными по требованию преподавателя.
«3»	Работа выполнена не менее чем наполовину или допущены 3–4 существенные ошибки.
«2»	Допущено 5 и более существенных ошибок, которые обучающийся не может исправить.

5.2.4. Общая классификация ошибок

Грубые ошибки:

- незнание основных понятий, законов;
- неумение выделить главное, обобщить;
- неумение применить знания для решения задач;
- неумение пользоваться справочной литературой;
- нарушение техники безопасности.

Негрубые ошибки:

- неточность формулировок, определений;
- недостаточно продуманный план ответа;
- нерациональные методы работы с литературой.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МДК

Примерные вопросы к зачету по МДК.11.01

Теоретические вопросы:

1. Понятие базы данных и СУБД. Реляционная модель данных.
2. Первичный и внешний ключи. Целостность данных.
3. Нормализация баз данных: 1НФ, 2НФ, 3НФ (определения, примеры).
4. Основные операторы SQL: DDL, DML, DCL (назначение, примеры).
5. Типы соединений таблиц (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN).
6. Агрегатные функции и группировка данных (GROUP BY, HAVING).
7. Хранимые процедуры и триггеры: назначение, создание, отличия.
8. Резервное копирование и восстановление БД: виды копий, команды BACKUP/RESTORE.
9. Управление доступом: создание пользователей, роли, привилегии (GRANT, REVOKE).
10. Защита данных: аутентификация, авторизация, аудит, предотвращение SQL-инъекций.

Практические задания:

1. По заданной предметной области (например, «Библиотека», «Магазин», «Университет») выделить сущности, атрибуты, связи. Построить ER-диаграмму.
2. Создать таблицы Студенты (id, фио, группа) и Оценки (id, студент_id, предмет, оценка). Написать SQL-запрос для вывода списка студентов с их средним баллом.
3. Написать запрос на выборку всех заказов клиента с фамилией «Иванов», используя JOIN.
4. Создать хранимую процедуру, которая увеличивает цену всех товаров в таблице на 10%.
5. Создать триггер, который при добавлении нового студента автоматически вставляет запись в журнал изменений.
6. Выполнить полное резервное копирование базы данных, затем восстановить её под другим именем.
7. Создать пользователя user1, дать ему права только на чтение таблицы Товары.
8. Привести ненормализованную таблицу (с повторяющимися группами) к 3НФ (выполнить шаги нормализации).
9. Написать запрос для вывода количества студентов в каждой группе (использовать GROUP BY).
10. Создать представление (VIEW), которое показывает только активных клиентов (поле active=1).

Критерии:

- «5» – задание выполнено полностью, код рабочий, использованы все необходимые конструкции, отладка проведена, отчёт оформлен.
- «4» – задание выполнено, но есть мелкие недочёты.
- «3» – задание выполнено частично, есть ошибки.
- «2» – задание не выполнено.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основные печатные издания

1. Кумскова И. А. Базы данных: учебник для СПО / И. А. Кумскова. – М.: КНОРУС, 2021. – 488 с.

Основные электронные издания

1. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 271 с. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118>

Дополнительные источники

1. Мартишин С. А. Базы данных: практическое применение СУБД SQL и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019.

Интернет-ресурсы

- <https://www.sql.ru> – форум и статьи по SQL и базам данных
- <https://metanit.com/sql/> – учебник по SQL
- <https://learn.microsoft.com/ru-ru/sql/> – документация Microsoft SQL Server