


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"НЕФТЕКУМСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
КОЛЛЕДЖ"**

**Комплект
контрольно-оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по МДК 11.01 Технология разработки и защиты баз данных
основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
по специальности СПО
09.02.07 «Информационные системы и программирование»**


2022 г.

ОДОБРЕНО:
НА ЗАСЕДАНИИ ПМО
специальностей
09.02.03 «Программирование в
компьютерных системах»,
09.02.02 «Компьютерные сети» и
профессии 09.01.03 «Мастер по
обработке цифровой информации»
ПРОТОКОЛ №_3_
«03» ноября 2022 г.
Руководитель ПМО

 / И.А.Мазяр /

Комплект контрольно- оценочных
средств составлен в соответствии с
требованиями Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности **09.02.07**
**Информационные системы и
программирование**

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по УПР

 /З.К.Брилева /
(ФИО)

Составитель: Мазяр Ирина Анатольевна, преподаватель ГБПОУ НРПК

Рецензент: Усенко Анна Геннадьевна преподаватель ГБПОУ НРПК

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1. 1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения **МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных**.
Комплект оценочных средств содержит материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

<i>Освоенные умения</i>	<i>Усвоенные знания</i>	<i>ПК, ОК</i>
работать с современными средствами проектирования баз данных;	основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
проектировать логическую и физическую схемы базы данных;	основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения;	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
создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;	концептуальной, логической и физической модели данных;	ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;	методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;	ПК 11.5 Администрировать базы данных ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации
выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.	структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;	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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
	основные методы и	

Освоенные умения	Усвоенные знания	ПК, ОК
	средства защиты данных в базах данных	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>

3. Оценочные материалы для оценивания результатов освоения междисциплинарного курса МДК 11.01

3.1. Форма экзамена: устный.

3.2 Условия выполнения задания

1. Место (время) проведения экзамена: лаборатория программирования и баз данных, экзамен проводится в 6 семестре на 3 курсе.

2. Максимальное время подготовки: 60 мин. на одного обучающегося

3.3. Перечень теоретических вопросов:

Теоретические задания по МДК 11.01. Технология разработки и защиты баз данных

1. История развития баз данных. Определение и назначение баз данных.

- назвать основные направления развития вычислительной техники;
- назвать основные этапы развития баз данных;
- объяснить появление систем управления данными;
- дать определение базам данных;
- охарактеризовать назначение баз данных;
- назвать области применения баз данных.

2. Состав и функции систем управления базами данных.
 - дать определение системам управления базами данных;
 - назвать основные функции систем управления базами данных;
 - охарактеризовать функции систем управления базами данных;
 - перечислить виды СУБД;
 - определить характеристики СУБД, достоинства и недостатки различных СУБД;
3. Создание базы данных в СУБД MS Access.
 - дать характеристику СУБД MS Access;
 - дать характеристику основным объектам СУБД MS Access;
 - описать основные этапы создания базы данных в MS Access
 - назвать типы данных таблиц MS Access.
4. Информационная модель данных и ее состав.
 - дать определение информационной модели данных;
 - охарактеризовать концептуальную, логическую и физическую модели данных.
 - перечислить типы логических моделей;
 - перечислить достоинства и недостатки различных моделей данных.
5. Реляционная модель данных.
 - охарактеризовать реляционную модель данных
 - назвать основные элементы реляционной модели
 - перечислить основные операции реляционной алгебры
6. Программное обеспечение для работы с современными базами данных.
 - перечислить основные задачи программного обеспечения баз данных;
 - назвать проблемы создания и ведения реляционных баз данных;
 - дать понятие языка SQL и перечислить его основные части;
 - привести примеры программного обеспечения для работы с БД.
7. Обеспечение целостности данных в СУБД MS Access. Создание связей.
 - дать определение целостности данных;
 - дать определение взаимосвязям в модели;
 - охарактеризовать типы связей в базе данных, привести примеры;
 - описать основные этапы создания связей и обеспечения целостности данных в MS Access.
8. Формы в СУБД MS Access.
 - объяснить назначение форм;

- перечислить виды форм в MS Access;
 - назвать основные этапы создания форм в MS Access;
 - описать структуру формы.
9. Просмотр базы данных: режим формы, режим таблицы, отчеты.
- охарактеризовать основные режимы просмотра данных (режим формы, режим таблицы, отчеты) в MS Access;
 - перечислить виды отчетов в MS Access;
 - назвать основные этапы создания отчетов в MS Access;
 - описать структуру отчета.
10. Технологии BDE, ADO и dbExpress.
- - описать архитектуру и функции BDE;
 - - дать понятие ADO-технологии;
 - - рассказать схему доступа к данным через ADO;
 - - назвать основные этапы создания приложения с использованием ADO-технологии;
 - - описать архитектуру и функции dbExpress.
11. Интерактивный SQL.
- - дать определение SQL
 - - назвать виды SQL, дать определение интерактивному SQL
 - - назвать механизмы и принципы работы интерактивного SQL
12. Запросы на добавление, обновление и удаление данных:
- - привести формат запроса SQL на добавление данных
 - - привести формат запроса SQL на обновление данных
 - - привести формат запроса SQL на удаление данных
13. Архитектура базы данных. Централизованная архитектура. Архитектура «Файл-сервер».
- дать понятие архитектуры базы данных;
 - описать централизованную архитектуру баз данных;
 - перечислить достоинства и недостатки централизованной архитектуры;
 - охарактеризовать архитектуру «файл-сервер»;
 - перечислить достоинства и недостатки архитектуры «Файл-сервер».
14. Нормализация БД.
- дать понятие нормализации;
 - дать определения 1НФ, 2НФ, 3НФ;
 - перечислить типы ключей;
 - привести пример нормализации.

15. Архитектура «Клиент-сервер». Трехзвенная архитектура «Клиент-сервер».

- опишите принцип работы архитектуры «Клиент-сервер»;
- описать достоинства и недостатки архитектуры «Клиент-сервер»;
- опишите принцип работы трехзвенной архитектуры «клиент-сервер»;
- описать отличительные особенности и достоинства трехзвенной архитектуры.

16. Администрирование базы данных.

- дать определение администрированию БД;
- перечислить функции администрирования БД;
- охарактеризовать работы по администрированию БД.

17. Назначение и описание сервера My SQL. Утилиты MySQL.

- дать определение MySQL;
- перечислить основные характеристики MySQL;
- перечислить основные возможности MySQL;
- назначение и возможности phpMyAdmin., WinMysqlAdmin, My SQL Administrator.

18. Транзакции. Журнализация и буферизация.

- дать определение транзакции;
- охарактеризовать свойства транзакций;
- дать определение и описать назначение журнала транзакций;
- расскажите о протоколе журнализации (и управления буферизацией) - Write Ahead Log (WAL).
- дать понятие контрольной точки.

19. Виды восстановления данных после сбоев.

- назвать причины отката транзакций, описать возможные способы отката транзакций;
- дать характеристику жесткого сбоя, описать возможности восстановления данных при жестком сбое;
- дать определение мягкому сбою, описать варианты мягкого сбоя;
- охарактеризовать этапы восстановления после мягкого сбоя.

20. Создание приложений для управления БД в Delphi

- охарактеризовать процесс создания приложений баз данных в Delphi;
- описать этапы создания приложений баз данных в Delphi;

- охарактеризовать основные компоненты для создания приложения: компоненты для доступа к данным, компоненты отображения данных и их настройка.
21. Уровни привилегий. Управление правами пользователей.
- охарактеризовать уровни привилегий пользователей;
 - рассказать о таблицах привилегий;
 - охарактеризовать права пользователей;
 - привести структуру оператора GRANT, объяснить его компоненты;
 - привести структуру оператора REVOKE, объяснить его компоненты.
22. Резервирование и восстановление баз данных.
- назвать причины резервирования БД
 - назвать средства резервирования и копирования БД (программа mysqldump, прямое копирование).
 - описать процессы проверки и восстановления таблиц;
 - охарактеризовать средства проверки и восстановления;
 - назвать причины проверки и восстановления таблиц.
23. Репликация баз данных.
- дайте понятие репликации;
 - назовите принципы репликации;
 - установка и настройка репликации;
 - Расскажите о будущем репликации.
24. Защита информации в базах данных.
- перечислить функции защиты информации;
 - назвать основные уязвимости информации;
 - охарактеризовать методы защиты информации в базах данных
25. Хранимые процедуры. Триггеры.
- дать понятие хранимой процедуры;
 - описать назначение, создание и использование хранимых процедур;
 - дать понятие триггера;
 - описать назначение, создание и использование триггеров.

2.4. Перечень практических заданий

Задание 1.

С помощью языка запросов MySQL создать базу данных job. В ней создать таблицы otdel с полями otdelID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 30 символов, тип InnoDB и таблицу

rabotnik с полями rabotnikID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 80 символов, job длиной 30 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу otdel значения: 24 (номер отдела) и finance. Добавить в таблицу rabotnik значения: 556 (номер работника), John Smith (Имя, Фамилия), Engineer (должность). Вывести результаты на экран.

Задание 2

С помощью языка запросов MySQL создать базу данных good. В ней создать таблицы razdel с полями razdelID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 45 символов, тип InnoDB и таблицу opisanie с полями opisanieID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 70 символов, har длиной до 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу razdel значения: 788 (номер раздела) и eda. Добавить в таблицу opisanie значения: 689 (номер товара), makaronu (наименование), Tverdy sort (характеристика). Вывести результаты на экран.

Задание 3

Создать базу данных «Школьная библиотека» в формате Access. База должна содержать:

- данные о классе (номер класса; символ класса; количество учеников в классе; ФИО кл. руководителя)
- данные об учебниках (шифр учебника; автор(ы) учебника; название учебника; количество экземпляров в наличии; год издания; издательство)
- данные об учебниках для каждого класса (номер класса; коды необходимых для класса учебников)

Создать схему данных, формы для ввода данных, отчет по учебникам в каждом классе.

Задание 4

Создать базу данных «Медицинская страховая компания» в среде MS Access. База данных должна содержать:

- сведения о больном (код больного; ФИО больного; N полиса; год рождения; домашний адрес)
- сведения о врачах (код врача; ФИО врача; специальность врача)
- сведения об обращениях к врачу (номер документа; код больного; код врача; код заболевания; дата начала заболевания; дата окончания заболевания; наличие первого посещения; наличие профосмотра; счет за лечение)

Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по обращениям к врачам.

Задание 5

Создать базу данных «Недвижимость» в среде MS Access. База данных должна содержать:

- сведения о продавцах (код продавца; ФИО продавца; адрес объекта; общая площадь; жилая площадь; этаж; наличие телефона; цена объекта)

- сведения о покупателях (код покупателя; ФИО покупателя; общая площадь; дата заявки)

- сведения о сделках (номер документа; дата продажи; аукционная цена; код продавца; код покупателя)

Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по заявкам.

Задание 6

Создать в визуальной среде разработки приложение для работы с базой данных Абитуриент, созданной в MS Access. Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

Задание 7

Создать базу данных «Грузоперевозки» в среде MS Access. База данных должна содержать:

- сведения о грузоотправителе (шифр грузоотправителя; наименование грузоотправителя; адрес грузоотправителя; расчетный счет грузоотправителя)

- сведения о грузополучателе (шифр грузополучателя; наименование грузополучателя; адрес грузополучателя; расчетный счет грузополучателя)

- сведения о перевозке (номер документа по грузоперевозке; наименование груза; вес груза вид транспорта; дата погрузки; дата разгрузки; сведения об оплате; шифр грузоотправителя; шифр грузополучателя)

Создать схему данных, формы для заполнения базы данных, отчет по грузоперевозкам.

Задание 8

Создать в визуальной среде разработки приложение для работы с базой данных Видеотека, созданной в MS Access. Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

Задание 9

Создать в визуальной среде разработки приложение для работы с базой данных «Спортсмен», созданной в MS Access. Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

Задание 10

С помощью языка запросов MySQL создать базу данных school. В ней создать таблицы klass с полями klassID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), nam длиной 50 символов, тип InnoDB и таблицу

student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, predmet длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу class значения: 1 (номер класса) и Biology. Добавить в таблицу student значения: 1 (номер учащегося), Ivan Sidorov (Имя, Фамилия), Math (основной предмет). Вывести результаты на экран.

Задание 11

С помощью языка запросов MySQL создать базу данных institute. В ней создать таблицы auditor с полями auditorID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), nam длиной 60 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 60 символов, predmet длиной 70 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу auditor значения: 7 (номер аудитории) и Fiz kafedra. Добавить в таблицу student значения: 56 (номер учащегося), Ivan Stepanov (Имя, Фамилия), Geometry (основной предмет). Вывести результаты на экран.

Задание 12

С помощью языка запросов MySQL создать базу данных avtofirma. В ней создать таблицы type с полями typeID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной 55 символов, тип InnoDB и таблицу ts с полями tsID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), imya длиной до 75 символов, kod длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу ts значения: 45 (номер раздела) и nam. Добавить в таблицу ts значения: 5 (номер автомашины), Ford (Марка), Focus (модель). Вывести результаты на экран.

Задание 13

Создать в визуальной среде разработки приложение для работы с базой данных «Страны мира», созданной в MS Access. Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

Задание 14

С помощью MySQL создать базу данных tech. В ней создать таблицы group с полями groupID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), nam длиной 65 символов, тип InnoDB и таблицу student с полями studentID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 60 символов, predmet длиной 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу group значения: 1 (номер группы) и Test. Добавить в таблицу student значения: 1 (номер учащегося), AlexStukov (Имя, Фамилия), Math (основной предмет). Вывести результаты на экран.

Задание 15

С помощью MySQL создать базу данных prep. В ней создать таблицы kafedra с полями kafedraID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 65 символов, тип InnoDB и таблицу obr с полями obrID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной до 80 символов, obr длиной до 40 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу kafedra значения: 57 (номер кафедры) и Math. Добавить в таблицу obr значения: 25 (номер преподавателя), OlgaVetrova (Имя, Фамилия), Doktornauk (образование). Вывести результаты на экран.

Задание 16

Создать базу данных «пенсионный фонд» в Ms Access. База должна содержать следующую информацию:

- данные о сотруднике (персональный номер; ФИО сотрудника; дата рождения; домашний адрес; образование; код должности; дата поступления на работу; дата увольнения)
- данные о зарплате (персональный номер; сведения о зарплате (помесечно, за последние 2 года его работы в организации));
- данные о должностях (код должности; название должности)

База должна содержать формы для редактирования информации в таблицах и отчеты по сотрудникам

Задание 17

Создать в визуальной среде разработки приложение для работы с базой данных «Спортсмен», созданной в MSAccess. Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

Задание 18

С помощью языка запросов MySQL создать базу данных good. В ней создать таблицы razdel с полями razdelID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 45 символов, тип InnoDB и таблицу opisanie с полями opisanieID (целое, не равно 0, автоинкрементное, с первичным ключом), name длиной 70 символов, har длиной до 60 символов, тип InnoDB. Добавить в таблицу razdel значения: 788 (номер раздела) и eda. Добавить в таблицу opisanie значения: 689 (номер товара), makarony (наименование), Tverdysort (характеристика). Вывести результаты на экран.

Задание 19

Создать базу данных «Железнодорожная касса». База должна хранить следующую информацию:

- информация о поездах (номер поезда; название поезда; время отправления; время в пути; дни отправления)
- информация о пассажирах (ФИО пассажира, купившего билет; номер поезда; дата отправления; день отправления; станция назначения; количество билетов)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

Задание 20

Создать базу данных «Кадры». База должна хранить следующую информацию:

- информацию о сотрудниках предприятия (табельный номер; ФИО сотрудника; дата рождения; пол; семейное положение; количество детей; домашний адрес; образование; должность; код отдела)
- информацию об отделах предприятия (код отдела; название отдела; ФИО начальника)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

Задание 21

Создать базу данных «Студенты». База должна хранить следующую информацию:

- информация о группах студентов (код группы; ФИО старосты; количество студентов)
- информация о студентах (номер зачетной книжки; ФИО студента; год рождения; код группы)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

Задание 22

Создать базу данных «Туристическая фирма». База должна хранить следующую информацию:

- информацию о городах (код города; название города; название страны)
- информацию о путевках (вид поездки; код города; жилье; питание; вид транспорта; стоимость путевки; периодичность формирования групп; количество туристов в группе)

Занести в базу данных по 5-6 записей в каждую таблицу

Задание 23

Создать базу данных «Автобаза» в формате Access. База должна содержать:

- информацию о топливе (марка бензина; стоимость 1л. бензина)
- информацию о приобретении топлива (дата покупки; марка бензина; показание счетчика пройденного пути; сколько л. куплено; шифр водителя)
- информацию о водителях (шифр водителя; ФИО водителя; номер автомобиля; марка автомобиля).

Задание 24

Создать в визуальной среде разработки приложение для работы с базой данных Абитуриент, созданной в MSAccess. Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

Задание 25

Создать в визуальной среде разработки приложение для работы с базой данных «Спортивная гимнастика», созданной в MS Access. Приложение должно содержать одну или несколько форм для добавления, удаления и просмотра данных из всех таблиц БД.

Критерии оценивания

Дан полный, развернутый ответ <u>на первый вопрос</u> , показана совокупность осознанных знаний по междисциплинарному курсу, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания по междисциплинарному курсу демонстрируются на фоне понимания его места в системе и междисциплинарных связей. Ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	1 балл
Дан полный, развернутый ответ <u>на теоретическую часть второго вопроса</u> , показана совокупность осознанных знаний по междисциплинарному курсу, доказательно раскрыты основные положения вопросов; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания по междисциплинарному курсу демонстрируются на фоне понимания его места в системе и	1 балл

междисциплинарных связей. Ответ изложен грамотным языком с использованием современной терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа	
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ <u>на первый вопрос или теоретическую часть второго вопроса</u> . Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	0,5 балла
Ответ <u>на первый вопрос или теоретическую часть второго вопроса</u> представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами междисциплинарного курса. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.	0 баллов
Полностью без ошибок выполненное <u>практическое задание</u> , поставленная задача решена, отвечающий может объяснить свои действия при решении задачи	1 балл
<u>Практическое задание</u> выполнено неполно, с недочетами, задача решена частично или решена вследствие незначительных ошибок в действиях отвечающего, отвечающий может пояснить ход своих действий при решении задачи	0,5 балла
<u>Практическое задание</u> не выполнено, отвечающий не может объяснить ход решения	0 баллов
Ответ на дополнительный вопрос	1 балл
Критерии выставления оценки	
4 балла	Отлично
3 балла	Хорошо
2 балла	Удовлетворительно
Менее 2 баллов	Неудовлетворительно

Информационное обеспечение

Основные источники

1. Фомичева, С. Г. Разработка, проектирование и сопровождение приложений баз данных : учебное пособие / С. Г. Фомичева. — Норильск : ЗГУ им. Н.М. Федоровского, 2021. — 185 с. — ISBN 978-5-89009-744-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224558>

2. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрированием / В. К. Волк. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-9682-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198584>

3. Скляр, А. Я. Системы управления данными : учебное пособие / А. Я. Скляр, А. А. Высоцкая, А. А. Горячев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 163 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265730>

Дополнительные источники

1. Лысенкова, С. Н. Основы проектирования баз данных : учебно-методическое пособие / С. Н. Лысенкова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133118>

2. Круценюк, К. Ю. Проектирование систем на основе реляционных баз данных : учебное пособие / К. Ю. Круценюк. — Норильск : НГИИ, 2019. — 176 с. — ISBN 978-5-89009-703-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155911>

3. Можаров, М. С. Проектирование и разработка информационных систем с web-интерфейсом : учебное пособие / М. С. Можаров. — Новокузнецк : НФИ КемГУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-8353-1393-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169625>

4. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171547>

5. Смирнов, М. В. Администрирование многопользовательских баз данных : учебно-методические пособия / М. В. Смирнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226664>

6. Смирнов, М. В. Администрирование баз данных MS SQL Server 2019 : учебно-методические пособия / М. В. Смирнов, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226667>

7. Гудов, А. М. Администрирование систем управления базами данных : учебное пособие / А. М. Гудов, И. Ю. Степанов. — Кемерово : КемГУ, 2021. — 167 с. — ISBN 978-5-8353-2893-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253259>

Интернет-ресурсы:

1. <https://e.lanbook.com>

2. База данных IT специалиста – Режим доступа: <http://info-comp.ru/>

- 3.Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» –<http://www.consultant.ru/>
- 4.<https://www.yandex.ru/>
- 5.<https://www.rambler.ru/>
- 6.<https://www.google.com/>
- 7.<https://www.yahoo.com/>
- 8.Корпорация Майкрософт в сфере образования [Электронный ресурс]– Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/education/default.aspx>
- 9.Научная электронная библиотека «Киберленинка» – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>
- 10.<https://t.lanbook.com/tests> -сервис само тестирования