



Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»

Методические указания к выполнению курсовой работы
по дисциплине

**МДК.02.01 УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ
ДАНЫХ**

для обучающихся
среднего профессионального образования
по специальности

**09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного
интеллекта**

Квалификация выпускника: Специалист по работе с искусственным
интеллектом

Новосибирск
2026

Методические указания к выполнению курсовой работы по междисциплинарному курсу МДК.02.01 «Управление и автоматизация баз данных» для обучающихся специальности 09.02.13 *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* [сост.: д-р экон. наук, профессор, Черняков М.К.]; АНОО ВО Центросоюза РФ «СибУПК». – Новосибирск, 2026.

Рецензент: Аксенов В.В., д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор кафедры прикладной информатики и экономики данных.

Методические указания и задания утверждены и рекомендованы к использованию в учебном процессе кафедрой прикладной информатики и экономики данных, протокол от 27 мая 2026 г. № 10.

© Сибирский университет
потребительской кооперации, 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Данные методические указания предназначены для обучающихся специальности 09.02.13 *Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта* очной и заочной форм обучения в качестве пособия руководителям и обучающимся, с целью обеспечить единый порядок организации выполнения, оформления, представления, рецензирования и защиты курсовой работы, а также определяют обязательные требования, правила и рекомендации по написанию работы.

Курсовая работа представляет собой самостоятельное законченное исследование на завершающем этапе изучения междисциплинарного курса: **МДК.02.01 «Управление и автоматизация баз данных»**. Она должна соответствовать современному развитию информационных технологий, а тема – быть актуальной. Выполнение курсовой работы сводится не столько к решению практической проблемы, сколько служит свидетельством того, как ее автор научился самостоятельно видеть профессиональные проблемы и знать наиболее общие методы и приемы их решения. При этом базой развития навыков качественной подготовки курсовой работы являются все виды самостоятельной работы за весь период изучения данной дисциплины.

Цель выполнения курсовой работы – самостоятельное исследование комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся администрирования, управления и автоматизации баз данных для конкретной предметной области на основе полученных в процессе обучения теоретических и практических знаний.

Основными задачами при написании курсовой работы являются:

- закрепить, углубить и расширить теоретические знания в области администрирования и автоматизации баз данных;
- овладеть навыками самостоятельной работы с научной и учебной литературой, нормативными документами;
- выработать умение формировать выводы и предложения по совершенствованию разрабатываемой системы управления базами данных;
- логически, последовательно и доказательно излагать теоретический и практический материал;
- разработать концептуальную, логическую и физическую модели базы данных для заданной предметной области;
- научиться использовать современные системы управления базами данных (СУБД) для реализации спроектированной базы данных;
- выполнить практическую реализацию базы данных (создание таблиц, связей, запросов, хранимых процедур, триггеров) и продемонстрировать её работоспособность;
- выработать умение публичной защиты результатов работы.

В работе обучающийся должен продемонстрировать самостоятельность мышления, творческий подход к решению задач администрирования и автоматизации баз данных. Основная задача выполнения курсовой работы

заключается в выработке у студентов навыков и умений по использованию методов проектирования, языковых средств SQL, инструментов СУБД, а также способности дать оценку разработанному решению.

Курсовая работа выполняется на основе практических материалов, которые могут быть смоделированы или взяты из реальной предметной области (учебное заведение, интернет-магазин, складской учёт, библиотека, медицинское учреждение и др.).

Тематика курсовой работы разработана в соответствии с учебным планом по данной специальности и содержанием междисциплинарного курса «Управление и автоматизация баз данных».

В процессе выполнения курсовой работы обучающийся должен продемонстрировать уровень своей теоретической подготовки и квалификации, умение обобщать и решать конкретные задачи в области администрирования и автоматизации баз данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа включает введение, не менее двух разделов, заключение, библиографический список, приложения.

Во введении (до 3–4 страниц) формулируется цель, задачи, актуальность исследования. Обосновывается выбор предметной области, определяется объект автоматизации, формулируются требования к базе данных. Указываются используемые средства (СУБД, язык программирования для запросов, инструменты проектирования).

Цель курсовой работы – разработка системы управления и автоматизации базы данных для заданной предметной области, демонстрирующая навыки администрирования, проектирования, реализации и использования СУБД.

Задачи исследования – провести анализ предметной области, разработать концептуальную модель, выполнить логическое и физическое проектирование, реализовать базу данных в выбранной СУБД, разработать запросы, хранимые процедуры, триггеры, настроить резервное копирование и восстановление, протестировать работу базы данных.

Объект проектирования – предметная область, для которой создаётся база данных (например, «Библиотека», «Интернет-магазин», «Учёт студентов», «Складской учёт»).

Предмет исследования – методы и средства администрирования и автоматизации баз данных, этапы создания реляционной базы данных.

Первый раздел (объемом не более 10 страниц) – теоретическая часть. В ней рассматриваются основные понятия теории баз данных, модели данных, особенности реляционной модели, этапы проектирования, нормализация, язык SQL, инструментальные средства (CASE-средства, СУБД). Также рассматриваются вопросы администрирования баз данных: установка и настройка СУБД, управление доступом, резервное копирование, мониторинг и протоколирование событий. Приводится обзор литературы и обоснование выбора конкретных решений.

Второй раздел (объемом не более 10–12 страниц) – практическая часть. Включает:

- постановку задачи для конкретной предметной области;
- разработку концептуальной модели (ER-диаграмма);
- преобразование в логическую модель (реляционные таблицы с первичными и внешними ключами);
- нормализацию до третьей нормальной формы;
- физическое проектирование (выбор СУБД, создание таблиц, индексов);
- настройку автоматизации: создание хранимых процедур, триггеров, функций;
- разработку политик резервного копирования и восстановления;
- настройку прав доступа пользователей;
- написание SQL-запросов для выборки, вставки, обновления, удаления данных;
- создание форм и отчетов (если предусмотрено);
- тестирование и анализ результатов.

Заключение (до 4 страниц) – краткие выводы по результатам выполненной работы, оценка достижения поставленной цели, рекомендации по использованию разработанной базы данных и возможным направлениям её совершенствования.

Библиографический список должен включать не менее 10–15 наименований: нормативные документы, учебники, учебные пособия, статьи, интернет-ресурсы. Оформляется по ГОСТ.

Приложения включают: ER-диаграммы, SQL-скрипты создания базы данных, примеры заполненных таблиц, листинги запросов, хранимых процедур, триггеров, формы, отчеты и другие материалы, подтверждающие выполнение работы.

3. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Процесс выполнения курсовой работы включает следующие этапы:

1. **Выбор и утверждение темы.** Тема выбирается из примерного перечня (приложение 1) или предлагается обучающимся самостоятельно при обосновании. Для заочной формы – по таблице (приложение 6). Заявление на утверждение темы подаётся на кафедру (приложение 3).

2. **Подбор и изучение литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов.** Изучаются основы теории баз данных, методы проектирования, обзор СУБД, язык SQL, вопросы администрирования и автоматизации.

3. **Составление примерного плана работы.** Определяется структура и содержание разделов, уточняется предметная область.

4. **Сбор и анализ данных по предметной области.** Выявляются сущности, атрибуты, связи, ограничения целостности.

5. **Разработка концептуальной модели (ER-диаграмма).** Может быть выполнена с использованием CASE-средств или вручную.

6. **Логическое проектирование.** Преобразование ER-модели в реляционные таблицы, определение первичных и внешних ключей, нормализация.

7. **Физическое проектирование и реализация.** Создание базы данных в выбранной СУБД (например, MySQL, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, Access). Создание таблиц, индексов, ограничений.

8. **Настройка автоматизации.** Разработка хранимых процедур, триггеров, функций для автоматизации операций с данными.

9. **Настройка администрирования.** Настройка прав доступа пользователей, резервного копирования, мониторинга.

10. **Наполнение базы данных тестовыми данными.**

11. **Разработка запросов, форм и отчетов** (в соответствии с заданием).

12. **Тестирование и отладка.** Проверка корректности работы запросов, процедур, триггеров, целостности данных.

13. **Написание текста курсовой работы** согласно структуре.

14. **Оформление и представление работы на кафедру** для проверки.

15. **Рецензирование и защита** курсовой работы перед комиссией.

После проверки руководитель составляет отзыв, в котором отражает достоинства и недостатки работы, дает предварительную оценку и решение о допуске к защите.

Защита курсовой работы включает доклад обучающегося (5–7 минут) и ответы на вопросы комиссии. Рекомендуются использовать презентацию.

Критерии оценки курсовой работы:

- глубина проработки теоретического материала;
- качество анализа предметной области и полнота модели;
- корректность проектирования (нормализация, ключи, связи);
- работоспособность созданной базы данных, запросов, хранимых процедур и триггеров;
- самостоятельность выполнения;
- оформление работы в соответствии с требованиями;
- качество доклада и ответов на вопросы.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» выставляются по аналогии с образцом.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Требования к оформлению курсовой работы полностью соответствуют изложенным в образце методических указаний (ММ_ОП 07). Общие положения:

- текст печатается на листах формата А4 (210×297 мм) с одной стороны;
- поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
- шрифт Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал – полуторный;
- абзацный отступ – 1,25 см;
- нумерация страниц – сквозная, начиная с титульного листа (не нумеруется), номер ставится внизу страницы по центру;
- заголовки разделов (глав) – прописные буквы, полужирные, по центру;

- заголовки подразделов – строчные буквы (кроме первой прописной), полужирные, по центру;
- каждая глава начинается с новой страницы;
- таблицы и рисунки нумеруются и снабжаются подписями;
- формулы набираются в редакторе формул;
- ссылки на литературу – в квадратных скобках [номер в списке, с. страница];
- список литературы оформляется по ГОСТ (сначала законы, потом алфавитный порядок).

Объем курсовой работы – 25–35 страниц (без приложений).

Приложения оформляются с указанием «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д., каждое с новой страницы.

Титульный лист заполняется по образцу (приложение 4), содержание – по образцу (приложение 5). Заявление на утверждение темы – по форме (приложение 3). Таблица выбора темы для заочников – приложение 6.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Кьюби, Дж. Администрирование баз данных. Практическое руководство. – М.: Издательство «Эксмо», 2019.
2. Грифитс, Р. SQL для профессионалов. – СПб.: Питер, 2020.
3. Таненбаум, Э. Операционные системы: разработка и поддержка. – М.: Вильямс, 2018.
4. Дата, К. Введение в базы данных. – М.: Мир, 2017.
5. Кормен, Т. Алгоритмы: Построение и анализ. – М.: Издательство «Диалектика», 2019.
6. Шнайер, Б. Прикладная криптография. – М.: Издательство «Лори», 2020.
7. Льюис, Б. NoSQL: Новая методология управления данными. – СПб.: Питер, 2021.
8. Ройтблат, Г. Векторные базы данных: Принципы и практическое применение. – М.: Издательство «Логос», 2022.
9. Гранкин, В. Е. Система управления базами данных OpenOffice Base : практикум / В. Е. Гранкин. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. – 57 с. – ISBN 978-5-4497-1465-7. – URL: <https://profspo.ru/books/117044>
10. Данилова, Л. Ф. Проектирование и разработка баз данных : практикум для СПО / Л. Ф. Данилова, А. Н. Полетайкин. – Саратов : Профобразование, 2024. – 150 с. – ISBN 978-5-4488-1863-9. – URL: <https://profspo.ru/books/139048>
11. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 : учебное пособие для СПО. – Саратов : Профобразование, 2019. – 148 с. – ISBN 978-5-4488-0366-6. – URL: <https://profspo.ru/books/86207>

Дополнительная литература

12. Карпова, Т. С. Базы данных: модели, разработка, реализация. – СПб.: Питер, 2020.

13. Ткаченко, С. Н. Основы проектирования баз данных : учебник / С. Н. Ткаченко. – Москва : КноРус, 2024. – 176 с. – ISBN 978-5-406-12054-5. – URL: <https://book.ru/book/950600>

14. Кумскова, И. А. Базы данных : учебник / И. А. Кумскова. – Москва : КноРус, 2024. – 400 с. – ISBN 978-5-406-12899-2. – URL: <https://book.ru/book/952917>

Нормативные документы

15. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9075-1-2011. Информационная технология. Языки SQL. Часть 1. Общие положения.

16. ГОСТ 19.201-78. Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

Интернет-ресурсы

- Электронно-библиотечная система PROФобразование – <https://profspo.ru/>
- Интернет-университет информационных технологий – www.intuit.ru
- Портал Центра информационных технологий – www.citforum.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Управление и автоматизация баз данных»

Раздел 1. Администрирование и управление базами данных

1. Разработка системы администрирования базы данных для автоматизации учета успеваемости студентов вуза.
2. Настройка и администрирование базы данных для электронного журнала успеваемости школы.
3. Проектирование системы управления базами данных для системы дистанционного обучения (LMS).
4. Создание системы администрирования базы данных для учета научных публикаций и цитирований.
5. Разработка системы администрирования базы данных для управления библиотечным фондом учебного заведения.
6. Проектирование системы управления базами данных для учета посещаемости занятий студентами.
7. Создание системы администрирования базы данных для системы тестирования и оценки знаний.
8. Разработка системы управления базами данных для учета учебных планов и образовательных программ.
9. Проектирование системы администрирования базы данных для управления аспирантурой и диссертационными советами.
10. Создание системы управления базами данных для учета материально-технического обеспечения учебного процесса.

Раздел 2. Автоматизация бизнес-процессов

11. Разработка системы автоматизации базы данных для интернет-магазина (каталог, заказы, клиенты).
12. Создание системы автоматизации базы данных для складского учета.
13. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления поставками и закупками предприятия.
14. Разработка системы автоматизации базы данных для розничного магазина (учет товаров, продаж, касс).
15. Создание системы автоматизации базы данных для логистической компании (маршруты, перевозки, грузы).
16. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления цепочками поставок (Supply Chain Management).
17. Разработка системы автоматизации базы данных для оптового склада с партионным учетом.
18. Создание системы автоматизации базы данных для управления заказами в ресторане.
19. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета товаров в аптечной сети.

20. Разработка системы автоматизации базы данных для автоматизации работы продуктового магазина.

Раздел 3. Автоматизация в здравоохранении и медицине

21. Разработка системы автоматизации базы данных для поликлиники (пациенты, приемы, врачи, диагнозы).
22. Создание системы автоматизации базы данных для учета медицинских карт пациентов стационара.
23. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления расписанием работы врачей и записи пациентов.
24. Разработка системы автоматизации базы данных для аптеки (лекарства, поставки, продажи, рецепты).
25. Создание системы автоматизации базы данных для стоматологической клиники (пациенты, услуги, записи).
26. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета лекарственных препаратов на складе медицинского учреждения.
27. Разработка системы автоматизации базы данных для медицинского лабораторного центра (исследования, результаты).
28. Создание системы автоматизации базы данных для мониторинга здоровья пациентов с хроническими заболеваниями.
29. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета доноров и запасов крови в центре переливания крови.
30. Разработка системы автоматизации базы данных для ветеринарной клиники (животные, хозяева, приемы).

Раздел 4. Автоматизация финансовой деятельности

31. Разработка системы автоматизации базы данных для учета банковских счетов и операций клиентов.
32. Создание системы автоматизации базы данных для кредитного отдела банка.
33. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления депозитными счетами физических лиц.
34. Разработка системы автоматизации базы данных для системы денежных переводов.
35. Создание системы автоматизации базы данных для учета страховых полисов и страховых случаев.
36. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления инвестиционным портфелем.
37. Разработка системы автоматизации базы данных для учета заработной платы и кадров предприятия.
38. Создание системы автоматизации базы данных для бюджетирования и финансового планирования.
39. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета налогов и платежей в бюджет.
40. Разработка системы автоматизации базы данных для управления личными финансами пользователей.

Раздел 5. Автоматизация управления персоналом

41. Разработка системы автоматизации базы данных для отдела кадров (сотрудники, должности, подразделения).
42. Создание системы автоматизации базы данных для учета трудовых договоров и приказов.
43. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления персоналом (рекрутинг, вакансии, резюме).
44. Разработка системы автоматизации базы данных для учета рабочего времени и табеля сотрудников.
45. Создание системы автоматизации базы данных для оценки эффективности персонала (KPI).
46. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления корпоративным обучением и повышением квалификации.
47. Разработка системы автоматизации базы данных для учета командировок сотрудников.
48. Создание системы автоматизации базы данных для мотивации и бонусов сотрудников.
49. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета аттестации и сертификации специалистов.
50. Разработка системы автоматизации базы данных для кадрового резерва и планирования карьеры.

Раздел 6. Автоматизация транспортных и логистических процессов

51. Разработка системы автоматизации базы данных для автотранспортного предприятия (автомобили, водители, рейсы).
52. Создание системы автоматизации базы данных для управления таксопарком (заказы, машины, водители).
53. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета технического обслуживания и ремонта автотранспорта.
54. Разработка системы автоматизации базы данных для железнодорожных перевозок (поезда, станции, расписание).
55. Создание системы автоматизации базы данных для авиакомпании (рейсы, самолеты, пассажиры, билеты).
56. Проектирование системы автоматизации базы данных для бронирования билетов на общественный транспорт.
57. Разработка системы автоматизации базы данных для грузовых перевозок (заказы, маршруты, грузы).
58. Создание системы автоматизации базы данных для управления автопарком каршеринга.
59. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета ДТП и страховых случаев на транспорте.
60. Разработка системы автоматизации базы данных для навигации и мониторинга транспорта.

Раздел 7. Автоматизация в социальной сфере и услугах

61. Разработка системы автоматизации базы данных для управления многоквартирными домами (ЖКХ, коммунальные услуги).

62. Создание системы автоматизации базы данных для учета пенсионных и социальных выплат.
63. Проектирование системы автоматизации базы данных для социальной поддержки населения (льготы, пособия).
64. Разработка системы автоматизации базы данных для детского сада (дети, родители, группы, питание).
65. Создание системы автоматизации базы данных для управления центром дополнительного образования.
66. Проектирование системы автоматизации базы данных для учета волонтеров и благотворительных проектов.
67. Разработка системы автоматизации базы данных для учета обращений граждан (портал госуслуг).
68. Создание системы автоматизации базы данных для дома престарелых (жильцы, медперсонал, услуги).
69. Проектирование системы автоматизации базы данных для центра занятости населения (вакансии, соискатели).
70. Разработка системы автоматизации базы данных для учета выдачи гуманитарной помощи.

Раздел 8. Автоматизация производства и промышленности

71. Разработка системы автоматизации базы данных для управления производственным предприятием (цеха, станки, продукция).
72. Создание системы автоматизации базы данных для учета сырья и материалов в производстве.
73. Проектирование системы автоматизации базы данных для контроля качества продукции.
74. Разработка системы автоматизации базы данных для учета готовой продукции и отгрузок.
75. Создание системы автоматизации базы данных для управления ремонтным фондом оборудования.
76. Проектирование системы автоматизации базы данных для планирования производства (MES).
77. Разработка системы автоматизации базы данных для учета электроэнергии и ресурсов на предприятии.
78. Создание системы автоматизации базы данных для управления складом запасных частей.
79. Проектирование системы автоматизации базы данных для технической документации и чертежей.
80. Разработка системы автоматизации базы данных для учета брака и производственных потерь.

Раздел 9. Автоматизация в культуре, развлечениях и туризме

81. Разработка системы автоматизации базы данных для туристического агентства (туры, клиенты, бронирования).
82. Создание системы автоматизации базы данных для гостиницы (номера, бронирование, гости, услуги).

83. Проектирование системы автоматизации базы данных для бронирования билетов в кинотеатр (сеансы, места).
84. Разработка системы автоматизации базы данных для музея (экспонаты, выставки, посетители).
85. Создание системы автоматизации базы данных для библиотеки (книги, читатели, выдача, возврат).
86. Проектирование системы автоматизации базы данных для управления фитнес-клубом (абонементы, клиенты, тренировки).
87. Разработка системы автоматизации базы данных для театра (спектакли, актеры, продажа билетов).
88. Создание системы автоматизации базы данных для организации мероприятий (концерты, конференции).
89. Проектирование системы автоматизации базы данных для квест-комнаты (бронирования, команды, сценарии).
90. Разработка системы автоматизации базы данных для парка аттракционов (посетители, билеты, аттракционы).

Раздел 10. Автоматизация в IT и современных технологиях

91. Разработка системы автоматизации базы данных для управления проектами (проекты, задачи, ресурсы).
92. Создание системы автоматизации базы данных для техподдержки и учета заявок (Service Desk).
93. Проектирование системы автоматизации базы данных для мониторинга IT-инфраструктуры (серверы, сети).
94. Разработка системы автоматизации базы данных для учета лицензий и программного обеспечения.
95. Создание системы автоматизации базы данных для управления контентом (CMS).
96. Проектирование системы автоматизации базы данных для социальной сети (пользователи, друзья, сообщения, группы).
97. Разработка системы автоматизации базы данных для рекомендаций на основе поведения пользователей.
98. Создание системы автоматизации базы данных для векторного хранилища данных с использованием нейросетевых подходов.
99. Проектирование системы автоматизации базы данных для анализа больших данных (Big Data) с использованием NoSQL.
100. Разработка гибридной системы автоматизации базы данных (реляционной + векторной) для ИИ-приложения.

(Обучающийся может предложить свою тему с обоснованием.)

**Примерное содержание курсовой работы по теме
«Проектирование базы данных для интернет-магазина»**

Введение

1. Теоретические основы администрирования и автоматизации баз данных

- 1.1. Основные понятия и этапы проектирования баз данных
- 1.2. Модели данных (иерархическая, сетевая, реляционная)
- 1.3. Нормализация отношений
- 1.4. Инструментальные средства администрирования и автоматизации баз данных

- 1.5. Хранимые процедуры, триггеры, функции: назначение и применение

2. Разработка системы автоматизации базы данных для интернет-магазина

- 2.1. Анализ предметной области и постановка задачи
- 2.2. Концептуальное проектирование (ER-диаграмма)
- 2.3. Логическое проектирование (схема таблиц, ключи, связи)
- 2.4. Физическое проектирование (выбор СУБД, создание таблиц, индексов)
- 2.5. Реализация хранимых процедур и триггеров для автоматизации операций
- 2.6. Настройка резервного копирования и восстановления
- 2.7. Разработка запросов, форм и отчетов
- 2.8. Тестирование и анализ работы системы

Заключение

Библиографический список

Приложения (SQL-скрипты, схемы, примеры данных, листинги процедур и триггеров)

Форма заявления на курсовую работу

Заведующему кафедрой
прикладной информатики и
экономики данных

(ученая степень, звание, ФИО)
от студента ____ курса ____
группы (шифр) _____
_____(Ф.И.О.)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему курсовой работы по дисциплине
«Управление и автоматизация баз данных»: _____

Работа	будет	выполнена	на	материалах
(наименование организации или предметной области)				
Руководителем	курсовой	работы	прошу	назначить
(должность, ФИО)				

Дата _____Подпись обучающегося _____

РЕШЕНИЕ КАФЕДРЫ:

Тема утверждена, руководитель назначен.

Зав. кафедрой _____ / ФИО /



**Автономная некоммерческая образовательная организация
высшего образования Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»**

КАФЕДРА прикладной информатики и экономики данных

КУРСОВАЯ РАБОТА
по курсу
«Управление и автоматизация баз данных»

на тему: _____

Исполнитель _____

(ФИО студента, курс, группа, шифр)

Руководитель _____

(ученая степень, звание, ФИО)

Новосибирск 202_

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ БАЗ ДАННЫХ	5
1.1. Основные понятия и классификация баз данных	5
1.2. Этапы проектирования баз данных	8
1.3. Нормализация отношений	12
1.4. Хранимые процедуры, триггеры и функции в СУБД	15
ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	17
2.1. Анализ предметной области	17
2.2. Концептуальная модель (ER-диаграмма)	20
2.3. Логическое проектирование	23
2.4. Физическая реализация в СУБД	27
2.5. Разработка хранимых процедур и триггеров	30
2.6. Разработка запросов и отчетов	33
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	36
СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	38
ПРИЛОЖЕНИЯ	39

Выбор номера темы курсовой работы

Предпоследняя цифра номера зачетной книжки	Последняя цифра номера зачетной книжки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
4	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
5	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
6	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
7	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
8	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
9	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
2. Структура и содержание курсовой работы	4
3. Основные этапы выполнения курсовой работы	7
4. Требования к оформлению курсовой работы	12
Список рекомендуемой литературы	13
Приложения:	15