

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет цифровых технологий  
Кафедра информационных систем

**Методические указания**  
**по выполнению и защите курсового проекта по дисциплине**  
**«Современные системы управления базами данных» для студентов**  
**очной и заочной форм обучения направления подготовки**  
**09.04.03 «Прикладная информатика»**  
**(магистерская программа «Искусственный интеллект в**  
**кибербезопасности»)**

Ставрополь 2026

## Содержание

1 Цели и задачи работы.....	3
2 Рекомендуемые темы курсовых проектов .....	6
3 Требования к структуре курсового проекта.....	8
4 Требования к оформлению курсового проекта .....	10
5 Список рекомендованных основных и дополнительных источников литературы .....	14
6 Требования к защите курсового проекта.....	16
7 Критерии оценки курсового проекта.....	18
Приложения.....	21

## 1 Цели и задачи работы

Целью курсового проекта по дисциплине «Современные системы управления базами данных» является систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний в области проектирования, разработки, администрирования и применения современных систем управления базами данных, а также использование этих знаний для решения конкретной проектной или практико-ориентированной задачи. В процессе выполнения курсового проекта обучающийся должен продемонстрировать умение самостоятельно анализировать научную, учебную и техническую литературу, формулировать требования к базе данных, выбирать модель данных и систему управления базами данных, разрабатывать проектные решения, делать обоснованные выводы и оформлять результаты работы в соответствии с установленными требованиями.

Курсовой проект позволяет оценить уровень усвоения обучающимся учебного материала, его способность к самостоятельной проектной и аналитической работе, умение логически мыслить, обосновывать выбор архитектурных, технологических и программных решений. Он является важным этапом подготовки магистра по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика», поскольку формирует навыки, необходимые для профессиональной деятельности в области проектирования информационных систем, работы с данными, администрирования баз данных, разработки программного обеспечения и обеспечения безопасности информационных ресурсов.

Цели выполнения курсового проекта:

- изучение принципов построения современных систем управления базами данных, их архитектуры, функциональных возможностей, моделей данных и областей применения;
- освоение методов проектирования баз данных, выбора реляционных, нереляционных, распределенных и иных современных подходов к хранению и обработке данных;

- формирование умений разрабатывать логическую и физическую модель базы данных с учетом требований к целостности, надежности, безопасности, производительности и масштабируемости;
- развитие способности применять теоретические знания в области баз данных, информационных систем, программной инженерии и кибербезопасности для решения практических задач;
- приобретение опыта разработки проектной документации, схем баз данных, SQL-запросов, механизмов разграничения доступа, резервного копирования, восстановления и оптимизации работы базы данных;
- подготовка к решению проектных и аналитических задач в области прикладной информатики, современных информационных систем, управления данными и обеспечения безопасности данных.

Конкретные задачи, решаемые обучающимися при выполнении курсового проекта, состоят в следующем:

- провести анализ научной, учебной и технической литературы по выбранной теме курсового проекта;
- определить актуальность, цель, задачи, объект и предмет проектирования;
- выполнить анализ предметной области и определить информационные потребности пользователей или организации;
- сформулировать функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемой базе данных и используемой системе управления базами данных;
- выбрать и обосновать модель данных, тип СУБД, программные средства и технологии реализации проекта;
- разработать концептуальную, логическую и физическую модель базы данных;
- определить состав сущностей, атрибутов, связей, ограничений целостности, ключей, индексов и представлений;
- разработать структуру базы данных, SQL-запросы, хранимые процедуры, триггеры или иные элементы, необходимые для реализации проектного решения;
- предусмотреть требования к безопасности данных, разграничению прав доступа, защите от несанкционированного доступа, резервному копированию и восстановлению данных;
- при необходимости рассмотреть вопросы репликации, масштабирования, распределенного хранения, оптимизации запросов и повышения производительности базы данных;

- выполнить разработку прототипа базы данных или детализированного проектного решения;
- провести оценку работоспособности, эффективности, надежности и ограничений предложенного решения;
- сформулировать выводы и практические рекомендации по результатам выполненного курсового проекта.

В процессе выполнения курсового проекта обучающийся учится самостоятельно планировать свою деятельность, определять цели и задачи проектирования, выбирать методы и инструменты для их достижения. Он приобретает навыки работы с научно-технической информацией, умение отбирать, анализировать и систематизировать данные, а также оформлять результаты проектной деятельности в соответствии с установленными требованиями.

Курсовой проект позволяет обучающемуся продемонстрировать знания и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Современные системы управления базами данных», а также применить их для решения конкретной профессионально ориентированной задачи. Успешное выполнение курсового проекта свидетельствует о готовности обучающегося к самостоятельной проектной, аналитической и исследовательской деятельности в сфере прикладной информатики, проектирования баз данных, разработки информационных систем и обеспечения безопасности данных.

## 2 Рекомендуемые темы курсовых проектов

Тематика курсовых проектов по дисциплине «Современные системы управления базами данных» определяется содержанием дисциплины, направлением подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» и магистерской программой «Искусственный интеллект в кибербезопасности».

Тема курсового проекта выбирается обучающимся из рекомендуемого перечня тем и согласовывается с ведущим преподавателем дисциплины. По согласованию с преподавателем обучающийся может предложить собственную тему курсового проекта при условии ее соответствия содержанию дисциплины, направленности образовательной программы и задачам профессиональной деятельности в области проектирования, разработки, администрирования и обеспечения безопасности современных баз данных и информационных систем.

Закрепление темы курсового проекта за обучающимся осуществляется кафедрой в установленном порядке. При выборе темы учитываются актуальность проектируемого решения, практическая значимость, возможность разработки модели базы данных, выбора современной системы управления базами данных, обоснования архитектуры хранения и обработки данных, а также оценки надежности, производительности, масштабируемости и безопасности предлагаемого решения.

Рекомендуемые темы курсовых проектов:

1. Проектирование реляционной базы данных для информационной системы организации.
2. Разработка базы данных с использованием современной реляционной СУБД.
3. Проектирование логической и физической модели базы данных для предметной области.
4. Разработка базы данных с применением механизмов обеспечения целостности данных.
5. Проектирование системы разграничения доступа пользователей к данным в СУБД.

6. Разработка базы данных с использованием хранимых процедур, функций и триггеров.
7. Проектирование и оптимизация SQL-запросов в современной системе управления базами данных.
8. Разработка индексов и оценка их влияния на производительность выполнения запросов.
9. Проектирование базы данных с учетом требований резервного копирования и восстановления данных.
10. Разработка решения по администрированию и мониторингу работы базы данных.
11. Проектирование распределенной базы данных для информационной системы.
12. Разработка базы данных с использованием механизмов репликации и обеспечения отказоустойчивости.
13. Проектирование NoSQL-базы данных для хранения и обработки неструктурированных данных.
14. Сравнительный анализ применения реляционных и нереляционных СУБД для выбранной предметной области.
15. Разработка базы данных для хранения и анализа журналов событий информационной системы.
16. Проектирование базы данных для системы учета и анализа инцидентов информационной безопасности.
17. Разработка модели хранения больших объемов данных в современной СУБД.
18. Проектирование базы данных с поддержкой JSON-документов и полуструктурированных данных.
19. Разработка проектного решения по защите данных от несанкционированного доступа в СУБД.
20. Проектирование базы данных для аналитической обработки данных и формирования отчетности.

### 3 Требования к структуре курсового проекта

Структура курсового проекта должна включать следующие элементы:

- титульный лист (Приложение 1);
- содержание (оглавление);
- введение;
- основную часть;
- заключение с указанием основных результатов курсового проекта;
- список использованных источников литературы;
- приложения (при необходимости).

Важным этапом подготовки курсового проекта является разработка плана курсового проекта. Основной задачей плана является структурирование курсового проекта, формулировка заголовков глав и разделов курсового проекта. Названия глав формулируются на основании вопросов, подлежащих разработке в рамках выбранной темы. Подобный подход обеспечивает выполнение требования к курсовому проекту о соответствии его содержания теме.

Аналогичный подход применим к формулировке разделов глав, которые должны раскрывать содержание каждой главы по тому заголовку, в котором они сформулированы. При выполнении курсового проекта по дисциплине «Современные системы управления базами данных» содержание глав и разделов должно быть связано с вопросами проектирования, разработки, администрирования и применения современных систем управления базами данных, выбора модели данных, обеспечения целостности, безопасности, надежности, производительности и масштабируемости базы данных.

Практика показывает, что наиболее характерными ошибками при разработке плана являются:

1. Совпадение названия глав (разделов) с темой курсового проекта (главы).

2. Названия глав (разделов) не раскрывают реального содержания темы курсового проекта (главы) и относятся к другой области знаний или дисциплине.

3. Отсутствие логической связи между теоретической, аналитической и проектной частями курсового проекта.

4. Недостаточное отражение в структуре проекта вопросов проектирования базы данных, выбора СУБД, разработки схемы данных, обеспечения целостности, безопасности, резервного копирования, восстановления и оптимизации работы базы данных.

Указанные ошибки недопустимы, поскольку они приводят к несоответствию содержания курсового проекта его теме и снижают качество выполненной работы.

#### 4 Требования к оформлению курсового проекта

Курсовой проект оформляется в соответствии с общими правилами оформления научно-исследовательских работ.

Титульный лист курсового проекта содержит следующие элементы: полное наименование вышестоящего органа (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации), университета (федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»), института / факультета и кафедры, название дисциплины; тему курсового проекта; сведения об исполнителе (Ф.И.О. обучающегося, группа, подпись); сведения о преподавателе (Ф.И.О., ученая степень, ученое звание); наименование места и год выполнения; сведения о регистрации на кафедре, количество баллов (по БРС) и оценка (переведенная в пятибалльную систему), даты и подпись ведущего преподавателя.

Содержание (Оглавление) включает порядковые номера и наименование структурных элементов курсового проекта с указанием номера страницы, на которой они помещены.

Введение характеризует:

- актуальность темы исследования - обоснование теоретической и практической важности выбранной для исследования проблемы;
- цель и задачи курсового проекта - краткая и четкая формулировка цели проведения исследования и нескольких задач, решение которых необходимо для достижения поставленной цели;
- предмет исследования - формулировка конкретного вопроса или анализируемой проблемы;
- объект исследования;
- методы исследования (желательно);
- структуру курсового проекта - краткое содержание глав и параграфов основной части курсового проекта.

Последовательность рубрик должна соответствовать приведенному перечню, наименование каждой рубрики выделяется в тексте жирным шрифтом.

Основная часть курсового проекта может содержать следующие части: главы; разделы (параграфы); пункты; подпункты.

Основная часть курсового проекта состоит из трех глав. Глава должна состоять из отдельных параграфов, каждый из которых посвящен отдельному аспекту изучаемой проблемы.

Первая глава посвящена теоретическим аспектам исследуемой проблемы: анализу и интерпретации литературных источников, рассмотрению понятий базы данных, системы управления базами данных, модели данных, архитектуры современных СУБД, принципов организации хранения, обработки и защиты данных, а также требований к надежности, целостности, производительности, масштабируемости и безопасности баз данных. Первая глава должна состоять из 3 параграфов.

Вторая глава содержит анализ предметной области и проектирование базы данных или решения на основе современной системы управления базами данных. В ней раскрываются постановка задачи, характеристика объекта проектирования, требования к разрабатываемому решению, выбор модели данных, типа СУБД, программных средств и технологий реализации. Вторая глава должна состоять из 3 параграфов.

Вторая глава курсового проекта должна включать в себя следующие параграфы:

2.1. Общая характеристика объекта проектирования.

2.2. Анализ требований и постановка задачи проектирования базы данных.

2.3. Разработка концептуальной, логической и физической модели базы данных.

Помимо представленных основных схем и таблиц, обучающийся может использовать и другие таблицы, диаграммы, ER-модели, схемы данных, SQL-запросы, схемы разграничения доступа, архитектурные модели, графики и иные материалы, характеризующие выбранную тему исследования и проектирования.

Третья глава может содержать описание реализации прототипа базы данных, практические рекомендации или проектные решения по совершенствованию структуры, администрирования, защиты, резервного копирования, восстановления, масштабирования или оптимизации работы базы данных, а также результаты оценки эффективности, надежности, безопасности и ограничений предложенного решения. Глава должна включать 2 параграфа.

Каждая глава заканчивается выводами, где выделяется существенное, главное, как результат аналитической и проектной деятельности.

Заключение - краткое изложение основных, наиболее существенных результатов проведенного анализа и проектирования, сформулированных в виде выводов, соответствующих цели и поставленным во введении задачам исследования.

В списке использованных источников литературы должны быть представлены основные источники по теме:

- нормативно-правовые документы (ГОСТы, кодексы, стандарты, законы);
- учебники и учебные пособия;
- отраслевые периодические издания;
- научные статьи, монографии и материалы научных конференций;
- интернет-ресурсы (официальные сайты организаций, базы данных и т.д.);
- материалы лабораторных, проектных и экспериментальных исследований;
- данные, собранные во время практик.

Список должен содержать не менее 10 современных источников, изученных обучающимися (преимущественно даты издания не более 5 лет относительно года написания курсового проекта, кроме исторических вопросов).

На основные приведенные в списке источники должны быть ссылки в тексте курсового проекта. Они проставляются в квадратных скобках с указанием номера источника, под которым он значится в списке литературы.

Приложения - вспомогательные иллюстративно-графические, табличные, расчетные и текстовые материалы, которые нецелесообразно (объем более 1 страницы) приводить в основном тексте курсового проекта.

Курсовой проект должен быть напечатан на стандартном листе писчей бумаги в формате А4 с соблюдением следующих требований:

- поля: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм;
- шрифт размером 14 пт, гарнитурой Times New Roman;
- межстрочный интервал - полуторный;
- отступ красной строки - 1,25;
- выравнивание текста - по ширине.

Рекомендуемый общий объем курсового проекта не менее 25 страниц. Рекомендуемый объем введения: 2-3 страницы, заключения: 1-2 страницы, остальной объем страниц составляет основная часть курсового проекта.

Курсовые проекты, включающие техническую составляющую, должны содержать сопроводительную документацию. Требования к документации устанавливаются кафедрами в соответствии со спецификой дисциплины и отражаются в методических указаниях по выполнению курсового проекта.

Использование обучающимся технологий искусственного интеллекта для генерации текста и / или повышения его оригинальности признается некорректным заимствованием, за исключением случаев, когда в рамках выбранной темы по согласованию с ведущим преподавателем предусматривается возможность использования технологий искусственного интеллекта при выполнении курсового проекта. При этом обучающийся обязан указать во введении, в каких разделах курсового проекта и в связи с чем были использованы технологии искусственного интеллекта; в тексте курсового проекта должны быть сделаны сноски с указанием, что материал был подготовлен с использованием технологий искусственного интеллекта.

## 5 Список рекомендованных основных и дополнительных источников литературы

1. Агафонов, А. А. Основы технологий баз данных : учебное пособие / А. А. Агафонов, А. М. Белов. — Самара: Самарский университет, 2023. — 304 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/406457>.
2. Болбаков, Р. Г. Технологии обработки транзакций клиент-серверных приложений : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, М. С. Красникова, В. Т. Матчин, В. А. Мордвинов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2023. — 121 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382445>.
3. Волк, В. К. Базы данных : учебник / В. К. Волк, В. Ю. Осеев, О. С. Черепанов. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. — 544 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499772>.
4. Волк, В. К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 244 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/493991>.
5. Гринченко, Н. Н. Базы данных. Программирование на SQL: учебник / Н. Н. Гринченко, Н. И. Хизриева. — Рязань: РГРТУ, 2023. — 240 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439604>.
6. Гринченко, Н. Н. Базы данных. Проектирование моделей данных: учебник / Н. Н. Гринченко, Н. И. Хизриева, С. Н. Баранова. — Рязань: РГРТУ, 2024. — 260 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/439607>.
7. Диязитдинова, А. Р. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / А. Р. Диязитдинова. — Самара: ПГУТИ, 2022. — 245 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329933>.
8. Кобылкин, Д. С. Проектирование распределенных информационных систем : учебное пособие / Д. С. Кобылкин, О. В. Юсупова. — Оренбург: ОГУ, 2024. — 260 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/437666>.

9. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург: СПбГУТ им. М. А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279716>.
10. Кузьменко, И. П. Базы данных и SQL : учебник / И. П. Кузьменко. — Ставрополь: СтГАУ, 2024. — 128 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/462110>.
11. Мамедли, Р. Э. Большие данные и NoSQL базы данных : учебное пособие / Р. Э. Мамедли, Т. Б. Казиахмедов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 92 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/434054>.
12. Мамедли, Р. Э. Системы управления базами данных : учебник для вузов / Р. Э. Мамедли. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 228 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394526>.
13. Моргунов, Е. П. PostgreSQL. Профессиональный SQL: учебное пособие / Е. П. Моргунов; под редакцией Е. В. Рогова. — Москва: ДМК Пресс, 2025. — 444 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/514901>.
14. Полтавцева, М. А. Безопасность баз данных : учебное пособие для вузов / М. А. Полтавцева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 356 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/436274>.
15. Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебное пособие / Я. Е. Прокушев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург: Интермедия, 2022. — 264 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217925>.
16. Удахина, С. В. Базы данных : учебное пособие / С. В. Удахина. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА им. А. А. Новикова, 2025. — 143 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482711>.

## 6 Требования к защите курсового проекта

В целях выполнения требований по хранению курсовых проектов законченный и оформленный в соответствии с установленными требованиями курсовой проект и сопроводительный материал предоставляются преподавателю для защиты в распечатанном виде.

Курсовой проект допускается к защите при выполнении следующих условий:

- степень оригинальности текста курсового проекта не ниже 35 % по образовательным программам магистратуры;
- наличие рецензии преподавателя, принимающего курсовой проект.

Защита курсовых проектов относится к промежуточной аттестации и проводится в конце семестра. Защита курсовых проектов назначается кафедрой, дирекцией/деканатом, вносится в расписание промежуточной аттестации и отражается в расписании учебных занятий.

Защиту курсовых проектов проводит ведущий преподаватель, а в случае возникновения спорных ситуаций создается комиссия, в состав которой входит заведующий кафедрой и преподаватели кафедры.

Защита курсового проекта проходит в форме публичного выступления продолжительностью 5-7 минут с представлением результатов курсового проекта в виде презентации объемом 5-7 слайдов и ответов на вопросы преподавателя/комиссии в течение 5 минут.

Для защиты курсового проекта обучающийся готовит текст доклада. В тексте выступления отражается:

- актуальность выбранной темы;
- цель и основные задачи курсового проекта;
- характеристика предметной области и объекта проектирования;
- обоснование выбора модели данных и системы управления базами данных;

- основное содержание курсового проекта;
- разработанная концептуальная, логическая и физическая модель базы данных;
- структура базы данных, основные сущности, атрибуты, связи, ключи, ограничения целостности и индексы;
- используемые SQL-запросы, представления, хранимые процедуры, триггеры или иные элементы реализации проектного решения;
- меры обеспечения безопасности данных, разграничения прав доступа, резервного копирования и восстановления данных;
- результаты проверки работоспособности базы данных, оценки производительности, надежности и ограничений предложенного решения;
- основные выводы и практические рекомендации.

Презентация к защите курсового проекта должна наглядно отражать основные результаты выполненной работы. В нее рекомендуется включить тему, цель и задачи проекта, описание предметной области, схему или ER-модель базы данных, обоснование выбора СУБД, структуру основных таблиц или коллекций, примеры запросов, элементы обеспечения безопасности и целостности данных, результаты проверки работоспособности, выводы и рекомендации по дальнейшему развитию проекта.

## 7 Критерии оценки курсового проекта

Выполненный и защищенный курсовой проект оценивается с учетом балльно-рейтинговой системы оценивания и критериев оценки, которые указаны в рабочей программе дисциплины.

В соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования, курсовой проект необходимо оценить по следующим критериям с учетом установленных максимальных баллов:

Критерий	Максимальное значение в баллах	Набранных баллов
Оформление курсового проекта	10	
Содержание курсового проекта	60	
Защита курсового проекта	30	
ИТОГО	100	

Содержание критериев оценки курсового проекта:

1. Оформление курсового проекта:
  - 10 баллов - курсовой проект соответствует всем требованиям к его оформлению. При оформлении курсового проекта использованы современные средства визуализации информации: таблицы, схемы, диаграммы, ER-модели, логические и физические модели базы данных, схемы связей между сущностями, примеры SQL-запросов, схемы разграничения доступа и иные материалы, отражающие содержание проектного решения;
  - 5 баллов - курсовой проект частично соответствует требованиям к его оформлению, представленный материал проиллюстрирован недостаточно качественно. При оформлении курсового проекта современные средства визуализации информации не использованы или использованы формально.
2. Содержание курсового проекта:
  - 60 баллов - в курсовом проекте подобраны необходимые информационные источники, информация использована корректно, все вопросы и разделы освещены полностью. Тема раскрыта с учетом специфики

дисциплины «Современные системы управления базами данных»: рассмотрены теоретические основы современных СУБД, модели данных, принципы проектирования баз данных, вопросы целостности, безопасности, надежности, производительности и масштабируемости; обоснован выбор СУБД, модели данных, программных средств и технологий; разработаны концептуальная, логическая и физическая модели базы данных; представлены структура базы данных, ключи, связи, ограничения целостности, индексы, запросы или иные элементы реализации; выводы являются обоснованными и соответствуют поставленным задачам;

- 40 баллов - в курсовом проекте подобраны не все необходимые информационные источники, информация использована не везде корректно, не все вопросы и разделы освещены полностью. Проектное решение описано недостаточно подробно, выбор СУБД, модели данных и технологий обоснован частично, вопросы проектирования структуры базы данных, обеспечения целостности, безопасности, резервного копирования, восстановления или оптимизации раскрыты неполно;

- 20 баллов - в курсовом проекте отсутствуют некоторые обязательные разделы, или их название не отвечает содержанию. Тема раскрыта поверхностно, проектное решение не имеет достаточного обоснования, отсутствует связь с дисциплиной «Современные системы управления базами данных» либо недостаточно отражены вопросы проектирования базы данных, выбора СУБД, разработки схемы данных, обеспечения целостности, безопасности и эффективности работы базы данных.

### 3. Защита курсового проекта:

- 30 баллов - обучающийся продемонстрировал полное понимание всех положений защищаемого курсового проекта, четкость и правильность изложения ответов на все вопросы, заданные преподавателем. Обучающийся способен обосновать выбранную модель данных, систему управления базами данных, структуру базы данных, связи между сущностями, ограничения

целостности, используемые запросы, меры безопасности, резервного копирования, восстановления и оптимизации работы базы данных;

- 20 баллов - обучающийся продемонстрировал понимание основных положений защищаемого курсового проекта, четкость и правильность изложения ответов на большую часть вопросов, заданных преподавателем. При этом отдельные аспекты выбора СУБД, проектирования модели данных, реализации запросов, обеспечения безопасности, надежности или производительности базы данных раскрыты недостаточно полно;

- 10 баллов - обучающийся дал недостаточно полные ответы на вопросы, на некоторые из них дал ошибочные ответы или не ответил. Обучающийся затрудняется объяснить содержание проекта, обосновать структуру базы данных, выбранную СУБД, применяемые технологии и показать связь выполненной работы с задачами дисциплины.

Перевод оценки из 100-балльной в пятибалльную систему оценки знаний осуществляется следующим образом:

- 89-100 баллов - оценка «отлично»;
- 77-88 баллов - оценка «хорошо»;
- 65-76 баллов - оценка «удовлетворительно»;
- 0-64 балла - оценка «неудовлетворительно».

При неудовлетворительной оценке курсового проекта обучающийся имеет право на повторную защиту после доработки и внесения исправлений.

У обучающегося, не сдавшего в установленный срок курсовой проект и/или не защитившего его по неуважительной причине, образуется академическая задолженность.

Оценка за курсовой проект фиксируется в зачетной книжке обучающегося и в электронной ведомости. Распечатанный и подписанный оригинал ведомости хранится в деканате факультета/института в соответствии с номенклатурой дел и сроками хранения документов 5 лет.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Факультет цифровых технологий**

**Кафедра информационных систем**

# Курсовой проект

по дисциплине «Современные системы управления базами данных»

Тема: «Название»

Выполнил:

Студент \_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_  
ФИО

Направление подготовки: \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

уч. степень, должность

\_\_\_\_\_  
ФИО

Зарегистрирован

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Критерий	Максимальное значение в баллах	Набранных баллов
Оформление курсового проекта	10	
Содержание курсового проекта	60	
Защита курсового проекта	30	
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>	

Оценка « \_\_\_\_\_ » Дата \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_

Ставрополь, 20\_\_\_\_

Кафедра информационных систем

## РЕЦЕНЗИЯ

на курсовой проект

Тема \_\_\_\_\_

Обучающийся (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Преподаватель (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

### Выполнение общих требований к курсовому проекту

1	Объем работы соответствует установленным требованиям	Да/нет
2	Степень оригинальности курсового проекта соответствует установленным требованиям	Да/нет (указать %)

### Критерии оценивания курсового проекта

Критерии	Количество баллов	Содержание критерия оценки	Итоговый балл
<b>Оформление курсового проекта</b>	<b>10</b>	Курсовой проект соответствует всем требованиям к его оформлению. При оформлении курсового проекта использованы современные средства визуализации информации: таблицы, схемы, диаграммы, ER-модели, логические и физические модели базы данных, схемы связей между сущностями, примеры SQL-запросов, схемы разграничения доступа и иные материалы, отражающие содержание проектного решения.	
	<b>5</b>	Курсовой проект частично соответствует требованиям к его оформлению, представленный материал проиллюстрирован недостаточно качественно. При оформлении курсового проекта современные средства визуализации информации не использованы или использованы формально.	
<b>Содержание курсового проекта</b>	<b>60</b>	В курсовом проекте подобраны необходимые информационные источники, информация использована корректно, все вопросы и разделы освещены полностью. Тема раскрыта с учетом специфики дисциплины	

		«Современные системы управления базами данных»: рассмотрены теоретические основы современных СУБД, модели данных, принципы проектирования баз данных, вопросы целостности, безопасности, надежности, производительности и масштабируемости; обоснован выбор СУБД, модели данных, программных средств и технологий; разработаны концептуальная, логическая и физическая модели базы данных; представлены структура базы данных, ключи, связи, ограничения целостности, индексы, запросы или иные элементы реализации; выводы являются обоснованными и соответствуют поставленным задачам.	
	<b>40</b>	В курсовом проекте подобраны не все необходимые информационные источники, информация использована не везде корректно, не все вопросы и разделы освещены полностью. Проектное решение описано недостаточно подробно, выбор СУБД, модели данных и технологий обоснован частично, вопросы проектирования структуры базы данных, обеспечения целостности, безопасности, резервного копирования, восстановления или оптимизации раскрыты неполно.	
	<b>20</b>	В курсовом проекте отсутствуют некоторые обязательные разделы, или их название не отвечает содержанию. Тема раскрыта поверхностно, проектное решение не имеет достаточного обоснования, отсутствует связь с дисциплиной «Современные системы управления базами данных» либо недостаточно отражены вопросы проектирования базы данных, выбора СУБД, разработки схемы данных, обеспечения целостности, безопасности и эффективности работы базы данных.	
<b>Защита курсового проекта</b>	<b>30</b>	Обучающийся продемонстрировал полное понимание всех положений защищаемого курсового проекта, четкость и правильность изложения ответов на все вопросы, заданные преподавателем. Обучающийся способен обосновать выбранную модель данных, систему управления базами данных, структуру базы данных, связи между сущностями,	

		ограничения целостности, используемые запросы, меры безопасности, резервного копирования, восстановления и оптимизации работы базы данных.	
	<b>20</b>	Обучающийся продемонстрировал понимание основных положений защищаемого курсового проекта, четкость и правильность изложения ответов на большую часть вопросов, заданных преподавателем. При этом отдельные аспекты выбора СУБД, проектирования модели данных, реализации запросов, обеспечения безопасности, надежности или производительности базы данных раскрыты недостаточно полно.	
	<b>10</b>	Обучающийся дал недостаточно полные ответы на вопросы, на некоторые из них дал ошибочные ответы или не ответил. Обучающийся затрудняется объяснить содержание проекта, обосновать структуру базы данных, выбранную СУБД, применяемые технологии и показать связь выполненной работы с задачами дисциплины.	
<b>ИТОГО:</b>			<i>Указывается итоговый балл по всем критериям</i>

**Рекомендации:**

---



---



---

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 (ФИО) (подпись)