Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.10.2026 17:22:36
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления
Кафедра бизнес – информатики и математики

БАЗЫ ДАННЫХ

Методические указания по написанию курсовой работы
по дисциплине «Базы данных»
для студентов, обучающихся по направлению
01.03.02 «Прикладная математика и информатика»
направленность:
Прикладное программирование и компьютерные технологии

Составители: Панченко Н.Б., ст. преподаватель

Базы данных: метод. указ. по написанию курсовой работы для обучающихся по напр. 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» / сост., Н.Б.Панченко; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2023 – 18с.

Методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине «Базы данных» рассмотрены и рекомендованы к изданию заседанием кафедры «Бизнес-информатики и математики»

«____» _____ 2023 года, протокол № ____.

Аннотация

Методические указания предназначены для обучающихся по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика». Приведены цели и задачи написания курсовой работы, рекомендации по выбору темы, этапы работы, требования к оформлению, критерии оценки, список рекомендуемой литературы.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 3
ВВЕДЕНИЕ 4
ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ 5
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 6
ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ 7
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА 15

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие методические указания разработаны в соответствии с требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 01.03.02 «Прикладная математика и информатика», направленность «Прикладное программирование и компьютерные технологии» и рабочей программой дисциплины «Базы данных».

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

– базовых определений информатики, основных и составных структур данных, используемых в компьютерных технологиях;

– основ организации современных ЭВМ и их общих характеристик, тенденций развития устройств компьютера и компьютерных сетей, принципов организации использования средств вычислительной техники;

умение:

– работать на персональном компьютере в среде одной из операционных систем (Windows);

владение:

– навыками подготовки документов с использованием офисных программных продуктов (MS Word, MS Excel, MS Access, MS PowerPoint).

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания школьного курса информатики и включает в себя знания, умения и навыки, необходимые для написания выпускной квалификационной работы.

Цель изучения дисциплины: формирование знаний и навыков построения интегрированных баз данных средствами систем управления базами данных, изучение возможностей их применения и проектирования баз

данных как составных элементов систем обработки данных, а также формирование у обучающихся профессиональных компетенций для последующего применения в учебной и практической деятельности.

Задачи дисциплины:

– изучение основных понятий, методов, приемов и средств организации информационного обеспечения систем обработки данных;

– приобретение навыков разработки баз данных с использованием различных технологий проектирования и инструментальных средств (CASE – систем) и реализации приложений на их основе;

– формирование базовых знаний, умений и навыков для успешного освоения различных технологий и средств проектирования информационного обеспечения систем обработки данных;

– ознакомление студентов с моделями представления данных, архитектурой «клиент-сервер» и моделями серверов баз данных, принципами организации работы с SQL – сервером;

– изучение принципов организации языка SQL и различных типов SQL запросов;

– формирование навыков создания баз данных и обработки данных в БД посредством SQL – запросов.

Методические указания представляют собой рекомендации и разъяснения, позволяющие обучающимся оптимальным образом организовать процесс работы; в том числе, выбор темы, последовательность этапов, требования к оформлению.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ НАПИСАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа выполняется студентами с целью закрепления и углубления полученных теоретических знаний, а также приобретения практических навыков в области баз данных.

В результате написания и защиты курсовой работы обучающийся должен научиться работать с учебной, научной и научно-технической литературой в области применения и разработки баз данных, документирования и оценки качества эффективности используемых или разработанных алгоритмов и их программных реализаций, выступать перед аудиторией с целью защиты результатов своей работы.

Курсовая работа является неотъемлемой частью подготовки обучающихся к решению более сложной задачи, завершающей обучение, - выпускной квалификационной работе.

В процессе написания и защиты курсовой работы происходит значительное развитие навыков самостоятельной учебной, исследовательской и научной работы.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для выполнения курсовой работы каждому студенту выдается задание, которое содержит формулировку темы, а также, если это необходимо, список литературы для изучения.

Обучающийся, заканчивая очередной этап работы над курсовой работой, представляет руководителю готовый материал (анализ задачи, формализацию требований, алгоритм, используемые программные средства и библиотеки и пр.) для проверки правильности полученных результатов и направления хода дальнейшей работы.

Итогом написания и защиты курсовой работы является пояснительная записка, содержащая постановку задачи, используемые средства, описание полученных результатов, их иллюстрацию. Курсовая работа подразумевает защиту в отведенные сроки.

ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При работе над курсовой работой рекомендуется придерживаться следующей этапности:

1. Выбор темы.
2. Оформление организационных документов.
3. Анализ задания и изучение предметной области.
4. Разработка и исследование модели.
5. Программная реализация.
6. Тестирование и отладка.
7. Оформление пояснительной записки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данному виду научных работ.
8. Защита.

Выбор темы

Обучающийся имеет право выбрать тему либо из перечня тем, предложенных кафедрой, либо предложить свою. В последнем случае ее необходимо согласовать с руководителем курсовой работы. Эти темы должны соответствовать направлению подготовки, а также наименованию дисциплины. Кроме того, предложенные студентами темы не должны дублировать темы прошлого и текущего учебных годов.

При выборе темы следует руководствоваться следующими правилами:

- тема должна быть перспективной – курсовая работа в последующем может стать составным элементом выпускной квалификационной работы.

- тема должны быть интересна. Личная заинтересованность позволит достичь нужного результата и вовремя выполнить работу.

- сложность и размах темы должны соответствовать интеллектуальным способностям обучающегося.

Примерные темы курсовых работ

1. Проектирование базы данных «Автовокзал» с использованием MS Access.
2. Проектирование базы данных «Автосалон» с использованием MS Access.
3. Проектирование базы данных «Аптека» с использованием MS Access.
4. Проектирование базы данных «Аэрофлот» с использованием MS Access.
5. Проектирование базы данных «Банк» с использованием MS Access.
6. Проектирование базы данных «Библиотека» с использованием MS Access.
7. Проектирование базы данных «Биржа труда» с использованием MS Access.
8. Проектирование базы данных «Бюро знакомств» с использованием MS Access.
9. Проектирование базы данных «Воинская часть» с использованием MS Access.
10. Проектирование базы данных «Вуз, институт» с использованием MS Access.
11. Проектирование базы данных «Вуз, кафедра» с использованием MS Access.
12. Проектирование базы данных «Вуз, приемная комиссия» с использованием MS Access.
13. Проектирование базы данных «Вуз, расписание» с использованием MS Access.
14. Проектирование базы данных «Газета объявлений» с использованием MS Access.

15. Проектирование базы данных «Госавтоинспекция» с использованием MS Access.

16. Проектирование базы данных «Гостиница» с использованием MS Access.

17. Проектирование базы данных «Железная дорога» с использованием MS Access.

18. Проектирование базы данных «Закупочная торговая организация» с использованием MS Access.

19. Проектирование базы данных «Интернет-провайдер» с использованием MS Access.

20. Проектирование базы данных «Кинопрокат» с использованием MS Access.

21. Проектирование базы данных «Киностудия» с использованием MS Access.

22. Проектирование базы данных «Компьютерная сеть» с использованием MS Access.

23. Проектирование базы данных «Ломбард» с использованием MS Access.

24. Проектирование базы данных «Музей» с использованием MS Access.

25. Проектирование базы данных «Музыкальная студия» с использованием MS Access.

26. Проектирование базы данных «Отдел кадров» с использованием MS Access.

27. Проектирование базы данных «Ресторан» с использованием MS Access.

28. Проектирование базы данных «Риэлтерская контора» с использованием MS Access.

29. Проектирование базы данных «Сбытовая торговая организация» с использованием MS Access.

30. Проектирование базы данных «Служба быта» с использованием MS Access.

31. Проектирование базы данных «Спортивная команда» с использованием MS Access.

32. Проектирование базы данных «Спорткомитет» с использованием MS Access.

33. Проектирование базы данных «Телевидение» с использованием MS Access.

34. Проектирование базы данных «Телекоммуникационная компания» с использованием MS Access.

35. Проектирование базы данных «Туроператор» с использованием MS Access.

Оформление организационных документов

К числу организационных документов относятся: задание, календарный график работ и оформления пояснительной записки.

Задание для написания и защиты курсовой работы утверждается руководителем и выдается на руки исполнителю (по ее окончании подшивается к ней и в таком виде передается на хранение). Вместе с заданием в качестве его первого пункта утверждается тема курсовой работы.

Оформление пояснительной записки

Объем пояснительной записки составляет 20 - 25 страниц компьютерного текста без учета приложений. Текст печатается шрифтом «Times New Roman», кегль - 14 пт, интервал - 1,5 пт. Формат бумаги А4, поля: верхнее и нижнее — 2 см, правое — 1 см, левое - 3 см. Отчет подшивается

в папку. Титульный лист оформляется в соответствии с требованиями [см. Приложение 1].

Все страницы отчета нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Номер страницы проставляется в верхнем правом углу, на всех листах кроме титульного.

Задание для написания курсовой работы, Содержание, Введение, Список терминов, сокращений не нумеруются, все главы и параграфы нумеруются по порядку (например, 1. - это нумерация главы, 1.1, 1.2 - нумерация параграфов в первой главе и т.д.). Название каждой главы и параграфа выделяются заглавными или прописными буквами.

Иллюстрации, схемы, графики, диаграммы и т.д. должны иметь название. Их нумерация должна быть в пределах каждой главы (например, Рисунок 1.2). Табличный материал оформляется в виде таблиц, в правом углу листа над заголовком таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее номера (например, таблица 1.3), нумерация также должна быть в пределах главы, заголовок таблицы пишется по середине листа.

Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение», его порядкового номера (без знака №); оно должно иметь тематический заголовок, отражающий содержание данного приложения, выполненный прописными буквами.

Защита курсовой работы

Отчет о выполнении курсовой работы предоставляется студентом каждую аттестационную неделю.

Завершающим этапом является защита. Она проходит не менее чем за неделю до начала экзаменационной сессии. Защита проходит на заседании комиссии, состоящей не менее чем из 3–4 человек, один из которых – руководитель курсовой работы.

Во время защиты необходимо кратко изложить содержание работы (выступление не должно превышать 10 минут), дать исчерпывающие ответы на вопросы членов комиссии.

Критерии оценки

Курсовая работа оценивается по 100-балльной шкале. Рейтинговая оценка осуществляется с применением критериев, аналогичных критериям оценки научно-практических работ, наряду с которыми целесообразно использовать такие критерии как:

– актуальность работы;

– правильность и уместность использования математических и алгоритмических моделей, алгоритмических и языковых конструкций;

– правильность постановки и степень достижения поставленных задач;

– степень самостоятельности при выполнении курсовой работы;

– практическая значимость полученных результатов;

– качество представления полученных результатов.

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1	Анализ задания и всех имеющихся исходных данных для его выполнения и определения недостающих характеристик	5
2	Выбор расчетных методик и формул (методов исследования) для решения поставленных задач	5
3	Решение поставленных задач	20
4	Анализ полученного решения и его качественная оценка (практическая значимость полученных результатов)	10
5	Оценка защиты курсовой работы	60
	ИТОГО	**100**

Оценка «отлично» - 100-91 баллов - выставляется за курсовую работу, который носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями по практическому применению результатов исследования. При защите обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по практическому применению результатов исследования, четко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» - 90-76 баллов - выставляется за курсовую работу, который носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный теоретический раздел, характеризуется логичным и последовательным изложением материала, однако имеет не вполне обоснованные выводы и не имеет предложений по практическому применению результатов исследования. При защите обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - 75-61 баллов - выставляется за курсовую работу, который носит в большей степени описательный, а не исследовательский характер. Работа имеет теоретический раздел, базируется на практическом материале, но характеризуется непоследовательностью в изложении материала. Представленные выводы автора необоснованные. При защите обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» - 60-0 баллов - выставляется за курсовую работу, который не носит исследовательского характера. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не

знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены презентационные материалы.

Обучающиеся, чьи работы были оценены неудовлетворительно, имеют право на выбор новой темы или доработку прежней, при этом им определяется новый срок ее исполнения. Принятые курсовые работы хранятся на выпускающей кафедре в течение двух лет, а затем списываются по акту.

Лучшие курсовые работы по рекомендации руководителя могут быть предложены для зашиты на научно-практических конференциях, для публикации в сборнике научно-исследовательских работ выпускающей кафедры или могут быть использованы в качестве учебных пособий.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. SQL - язык реляционных баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/Кара-Ушанов В. Ю. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 156 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/68419.html

2. Илюшечкин, Владимир Михайлович. Основы использования и проектирования баз данных: учебник для вузов/В. М. Илюшечкин. - Москва: Юрайт, 2021. - 213 с. - (Высшее образование). – URL: https://urait.ru/bcode/468367 .

3. Системы управления базами данных [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/сост.: Д. Л. Осипов, М. Г. Огур. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 148 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/75595.html.

4. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/Королёв В. Т. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2015. – 108 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/45233.html.

5. СУБД для программиста. Базы данных изнутри [Электронный ресурс]: учебное пособие/Тарасов С. В. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2015. - 320 с. URL: http://www.iprbookshop.ru/90409.html.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, электронные каталоги

– Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ http://webirbis.tsogu.ru/;

– Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — https://www.iprbookshop.ru/;

– Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru;

– Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com;

– Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru;

– Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU http://www.elibrary.ru;

– Библиотеки нефтяных вузов России:

- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина http://elib.gubkin.ru/;
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета http://bibl.rusoil.net/;
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ http://lib.ugtu.net/books;

– Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив»;

– ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт сервиса и отраслевого управления

Кафедра бизнес – информатики и математики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к курсовой работе по дисциплине «Базы данных»

Выполнил: _____

Проверил: _____

Дата: «___»_____ 20___ г.

Учебное издание

Базы данных

Методические указания по написанию курсовой работы
по дисциплине «Базы данных»

Составители:
Панченко Наталья Борисовна

В авторской редакции

Подписано в печать Формат . Усл. печ. л. .
Тираж экз. Заказ №.

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.