***Требования по оформлению курсовой работы***

Курсовая работа – самостоятельная учебная научно-методическая работа студентов вузов, выполняемая под руководством преподавателя по общенаучным и специальным предметам учебного плана. Имеет целью развитие у студентов навыков самостоятельной творческой работы, овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какого-либо вопроса, темы, раздела учебной дисциплины (включая изучение литературы и источников). На 1-3 курсах курсовые работы носят обычно реферативный характер, на старших – исследовательский. Темы курсовых работ разрабатываются и утверждаются кафедрами вузов. Курсовая работа защищается на кафедре.

Предлагаемая курсовая работа по математическому анализу включает теоретическую (реферативную) часть – изложение теоретических понятий, подходов и методов, сложившихся в науке по данной теме, а также современного состояния их практического использования, и аналитическую (практическую часть) – содержащую расчетный анализ конкретных задач. Реферат – краткое изложение в письменном виде содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы; доклад на определённую тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Как правило, реферат имеет научно-информационное назначение. В рамках написания реферата студент самостоятельно проводит поиск литературы по данной тематике.

Курсовая работа в обязательном порядке должна содержать оглавление (содержание), введение, теоретический раздел(ы), практический раздел(ы), заключение, список литературы, и приложения по необходимости. Объем курсовой работы может варьироваться от 20 до 30 страниц. Шрифт Times New Roman (12-14 пт.).

Номера страниц проставляются, начиная с содержания (страница 3).

В библиографии могут быть ссылки на web-сайты, но наличие источников на бумажных носителях обязательно.

Не допускается использование в тексте реферата отсканированных таблиц и формул, они должны быть перенабраны в редакторе Word. Рисунки, как правило, тоже должны быть созданы средствами Word. Графики могут быть построены сторонней программой, например, каким-либо математическим пакетом (Mathcad, Maple, Mathematica, Excel и др.)

Решение задач должно быть подробным, сопровождаться чётким описанием шагов метода и пояснениями. В конце решённой задачи ясно указывается ответ. Выполнение практической части курсовой работы допустимо с использованием вычислительной техники, в том числе систем компьютерной математики. Но это использование должно носить вспомогательный характер, позволяя избавиться от рутинных, громоздких вычислений, которые только отвлекают от сути метода. В этой курсовой работе «искусство» программирования никак не оценивается, поэтому листинг программы приводить не нужно.

Структура курсовой работы по математике:

Титульный лист

Задание на курсовую работу

Содержание

Введение

Разделы реферата (1, 2, …) с подразделами (1.1, 1.2, …)

Практические задания – решение задач – шаги (алгоритм) решения с пояснениями, (возможно) таблицы/графики, в конце ответ;

Заключение

Библиографический список

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

УНИВЕРСИТЕТ”

(ФГБОУ ВО “ВГТУ”, ВГТУ)

Факультет информационных технологий

и компьютерной безопасности

Кафедра высшей математики   
и физико-математического моделирования

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

по дисциплине «Математический анализ»

Тема: **Методы точечной и интегральной**

**аппроксимации функций**

Выполнил студент БТ-231 .

группа подпись инициалы, фамилия

Руководитель С.А.Кострюков .

подпись инициалы, фамилия

Нормоконтроль С.А.Кострюков.

подпись инициалы, фамилия

Защищена Оценка .

Воронеж 2024

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

и компьютерной безопасности

Кафедра высшей математики

и физико-математического моделирования

**ЗАДАНИЕ**

на курсовую работу

Специальность 10.05.02 «Информационная безопасность

телекоммуникационных систем»

Тема: Методы точечной и интегральной

аппроксимации функций

**Практические задания:**

а) Методом моментов найти наилучшее приближение функции *f*(*x*) = 1/(1+*x*2) многочленом третьей степени при .

б) Найти наилучшее приближение функции  (интегральный логарифм) многочленом третьей степени при .

Руководитель работы: С.А.Кострюков.

подпись инициалы, фамилия

Исполнитель: .

подпись инициалы, фамилия

Дата выдачи задания 30.09.2024 .

Дата сдачи курсовой работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата защиты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_