

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.06.2023 09:24:36
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП
С.М. Дудаков
23 июня 2023 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ АЛГЕБРЫ

Направление подготовки
01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль)
Математическое моделирование

Для студентов 3-го курса
Форма обучения – очная

Составитель:
д.ф.-м.н. К.М. Зингерман

Тверь, 2023

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины «Системы компьютерной алгебры» - научить студентов применению современных программных систем для выполнения аналитических (символьных) преобразований при решении теоретических и прикладных задач на примере системы MAPLE.

Задачами освоения дисциплины являются:

- приобретение студентами знаний об основных возможностях систем аналитических вычислений на примере системы MAPLE.
- приобретение студентами навыков решения теоретических и прикладных задач с использованием систем аналитических вычислений.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина является элективной и относится к части блока «Дисциплины профиля подготовки», формируемой участниками образовательных отношений. Предварительные знания: базовые знания, полученные в результате изучения курсов математического анализа, алгебры, дифференциальных уравнений, физики, численных методов. Освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплин по углублению общепрофессиональных и профессиональных компетенций по профилю "Математическое моделирование", для подготовки выпускной работы бакалавра для студентов, обучающихся по профилю "Математическое моделирование".

3. Объем дисциплины: 5 зачетных единиц, 180 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лабораторные работы 64 часа; *в том числе практическая подготовка 0 часов.*

контактная внеаудиторная работа контроль самостоятельной работы 10 ч., в том числе курсовая (расчетно-графическая) работа 10 ч.;

самостоятельная работа: 106 часов, в том числе контроль 32 часа.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК-1.1 Знает методы поиска информации, необходимой для проведения современных научных исследований ПК-1.2 Обрабатывает и интерпретирует данные современных научных исследований ПК-1.3 Формирует выводы по научным исследованиям на основе соответствующих данных
ПК-4 Способен использовать современные методы разработки алгоритмов и программного обеспечения для выполнения расчетов на базе математических моделей	ПК-4.1 Разрабатывает алгоритмы решения задач на базе математических моделей ПК-4.2 Разрабатывает программное обеспечение для реализации алгоритмов решения задач на базе математических моделей

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения РГР и экзамен (6 семестр).

6. Язык преподавания русский.