

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ И ИХ ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ»

по основной образовательной программе специалитета
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

:"

"

1 Цели освоения дисциплины:

Целью преподавания дисциплины является освоение студентами теоретических и практических основ использования численных методов для решения инженерных задач на ЭВМ.

2 Результаты обучения по дисциплине (приобретаемые компетенции):

ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-6: способность использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;

ПК-7: способность разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

3 Трудоемкость дисциплины - 3 ЗЕТ (108 часов)**4 Содержание дисциплины.**

Дисциплина включает следующие разделы.

Математическое моделирование и решение инженерных задач с применением ЭВМ. Математическое моделирование и процесс создания математической модели. Основные этапы решения инженерной задачи с применением ЭВМ. Численное дифференцирование. Численное интегрирование Методы отыскания решений нелинейных уравнений. Прямые методы решения систем линейных алгебраических уравнений Итерационные методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Методы прямого поиска минимума функции одной переменной. Численные методы решения задачи Коши для обыкновенных дифференциальных уравнений. Методы отыскания решений систем нелинейных уравнений

5 Форма промежуточной аттестации - зачет.

Разработал:
доцент кафедры ИТЭС

Проверил:

декан ФЭАТ



Коро -

С.А. Коростелев

А.Е. Свистула