

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

**23.05.01-04 Технические средства природообустройства и защиты
в чрезвычайных ситуациях**

Аннотация рабочей программы

**дисциплины «Современные методы инженерных и научных
расчетов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные-34час.; лабораторные-17час.; практические-17час.; самостоятельная работа обучающегося-112час.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Исследование основных функций специализированных программ. Простейшие вычисления. Решение систем линейных и нелинейных алгебраических уравнений. Графическое решение нелинейных уравнений. Дифференцирование функции. Символьные вычисления и преобразования. Анализ механических систем. Проектирование механизмов методом оптимизации. Понятие и структура расчётной модели методом конечных элементов.