

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

15.03.01 - Машиностроение

Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы математического моделирования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единиц, **108** часов, форма промежуточной аттестации – **зачет**.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*) и лабораторные (*34 часа*) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет *57* часов, предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Модуль 1. Общие понятия математического моделирования процессов в машиностроении, классификация математических моделей, предъявляемые к ним требования.

Модуль 2. Графо-аналитический метод решения задач математического программирования.

Модуль 3. Методы решения многокритериальных задач оптимизации.

Модуль 4. Математическое моделирование шероховатости механической обработки.

Модуль 5. Математическое моделирование силового взаимодействия в зоне резания, оптимизация режимов резания.

Модуль 6. Математическое моделирование точности обработки деталей на металлорежущих станках.

Модуль 7. Объемное планирование работы технологических станочных систем. Оперативно-календарное планирование в технологических системах на основе теории расписаний.