

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 15.03.03 Прикладная механика

Направленность (профиль) Компьютерный инжиниринг и реновация деталей машин

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	2
Лекции, часы	16
Практические занятия, часы	50
Курсовая работа, семестр	3
Экзамен, семестр	2
Контактная работа по учебным занятиям, часы	66
Самостоятельная работа, часы	114
Всего часов / зачетных единиц	180/5

Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков постановки, алгоритмизации и решения инженерных задач с помощью современных средств вычислительной техники.

Планируемые результаты

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы алгоритмизации инженерных задач;
- технологии создания презентаций;
- программирование на алгоритмическом языке MATLAB;
- принципы визуального программирования;
- технологии применения стандартных программ для компьютерного моделирования технических задач.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ставить прикладные задачи, строить их математические модели, разрабатывать алгоритмы решения;
- реализовывать построенный алгоритм в виде собственной программы на алгоритмическом языке или с использованием стандартных программ;
- использовать разработанные программные комплексы в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:

- навыками самостоятельной постановки прикладных задач;

- методами компьютерного моделирования технических систем и технологических процессов;
- методами программирования, использования стандартных программ для решения задач профессиональной деятельности.

Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

ОПК-5. Умение обрабатывать и представлять данные экспериментальных исследований

ПК-5 Способностью составлять описания выполненных научно-исследовательских работ и разрабатываемых проектов, обрабатывать и анализировать полученные результаты, готовить данные для составления отчетов и презентаций, написания докладов, статей и другой научно-технической документации

ПК-10 Способностью составлять описания выполненных расчетно-экспериментальных работ и разрабатываемых проектов, обрабатывать и анализировать полученные результаты, готовить данные для составления отчетов и презентаций, написания докладов, статей и другой научно-технической документации

Образовательные технологии: традиционные, мультимедиа.