

Б1.В.ДВ.3.2 Введение в математическое моделирование

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целями дисциплины “Введение в математическое моделирование” являются:

- сформировать основы знаний по методам решения экстремальных задач;
- научить вычислительным методам решения задач одномерной минимизации, квадратичного программирования;

Задачи курса

- изучить основные понятия и методы решения типовых оптимизационных задач;
- овладеть практическими навыками в реализации алгоритмов решения;
- научить основам проведения вычислительного эксперимента, а также анализа численного решения задач прикладного характера.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – способностью к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям;

ПК-2 – способность понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат.

Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Сессия
		9
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе:	-	-
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа (всего)	119	119
В том числе:	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	119	119
Вид промежуточной аттестации Экзамен	9	9
Общая трудоемкость	часы	144
	зачетные единицы	4

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Темы: Введение. Задача минимизации унимодальных функций. Оптимальные методы в классе унимодальных функций. Задача квадратичного программирования. Минимизация нормы на многограннике.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик: к. ф. –м. н., доцент В. Г. Антоник