

Б1.В.ДВ.5.2 Алгоритмы оптимизации

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цели и задачи дисциплины состоят в формировании у студентов навыков разработки и реализации на языках высокого уровня алгоритмов решения задач линейного и нелинейного программирования. В более широком контексте, формирование

- навыков алгоритмического мышления;
- умения использовать информационные и компьютерные технологии при решении практических задач;
- способности применять в профессиональной деятельности современные языки программирования, электронные библиотеки и пакеты прикладных программ;
- способности работы с информацией из различных источников, включая ресурсы сети Интернет;
- способности понимать и применять в исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат;
- способности составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

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

ОПК-1 – способностью использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики, основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой;

ПК-1 – способность собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям;

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	Семестры
		7
Аудиторные занятия (всего)	66	6
В том числе:	-	-
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Лабораторные работы (ЛР)	30	30
Контроль самостоятельной работы студентов	6	6
Самостоятельная работа (всего)	105	105
В том числе:	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	60	60
<i>Подготовка к экзамену</i>	45	45
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	-	Экзамен
Общая трудоемкость	часы	216
	зачетные единицы	6

Краткая характеристика содержания учебной дисциплины

Темы: Симплекс-метод решения задач линейного программирования. Методы безусловной минимизации. Методы последовательной безусловной минимизации в задачах с ограничениями.

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Разработчик: к. ф. –м. н., доцент В. А. Терлецкий