

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.23 Задачи оптимизации
направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(Профиль "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем")**

Дисциплина Б1.Б.23 Задачи оптимизации изучается в 3 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – формирование готовности использования базовых понятий теории оптимизации в профессиональной деятельности, изучение итерационных алгоритмов оптимизации.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Задачи оптимизации» относится к дисциплинам базовой части блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.23).

Содержание дисциплины «Задачи оптимизации» опирается на содержание дисциплины «Математический анализ» (Б1.Б.13).

Содержание дисциплины «Задачи оптимизации» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Технология разработки программного обеспечения» (Б1.В.ОД.6).

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	способность разрабатывать бизнес - планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ЗЗ (ОПК-3): основные законы математических и естественнонаучных дисциплин.	<i>знать:</i> - общий математический аппарат дисциплины для расчета бизнес-планов и технических заданий на оснащение компьютерной техникой и сетевым оборудованием.
		УЗ (ОПК-3): применять методы математических и естественнонаучных дисциплин для разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение компьютерным и сетевым оборудованием.	<i>уметь:</i> - применять математический аппарат дисциплины при расчетах бизнес-планов и технических заданий на оснащение компьютерной техникой и сетевым оборудованием.
СК-1	способность использовать естественно-научные и математические знания в профессиональной деятельности	З1(СК-1): знать основные математические понятия	<i>знать:</i> - основные понятия и методы решения задач линейного программирования; - основные понятия и методы решения задач нелинейного программирования; - основы теории игр;

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
			- основы теории массового обслуживания
		У1(СК-1): применять математические методы для решения задач в профессиональной деятельности.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать ЗЛП графическим и симплексным методом; - решать двойственные задачи; - решать транспортные задачи; - решать задачи нелинейного программирования методом множителей Лагранжа; - решать задачи нелинейного программирования графическим методом; - решать простейшие задачи теории массового обслуживания; - решать простейшие задачи теории игр.

Разделы дисциплины включают:

1. Основные понятия исследования операций
2. Графический метод решения задач линейного программирования
3. Симплексный метод решения ЗЛП
4. Теория двойственности
5. Транспортные задачи
6. Задачи нелинейного программирования
7. Теория игр
8. Теория массового обслуживания

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент И.Н. Слинкина.