

**Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.ДВ.06.02 Задачи оптимизации»**

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** изложить основные методы составления математических моделей в экономике. Задачи практической и теоретической экономики весьма разносторонни. Здесь применяются различные способы использования информации. Наряду с моделированием необходимо изучать и теорию оптимизации, включающую в себя математические методы исследования операций. Изучение данных дисциплин и их экономических приложений позволит будущему специалисту не только приобрести необходимые навыки, но и сформировать компоненты своего мышления. Всё это понадобится для успешной работы и для ориентации в будущей профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:** научить студентов самостоятельно определять подходящую математическую модель и применять соответствующие методы для решения прикладных задач.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Задачи оптимизации» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

При освоении материалов курса от обучающегося требуется знание основополагающего математического аппарата, т.е. подготовка по следующим дисциплинам: "Математический анализ", "Линейная алгебра", "Аналитическая геометрия", "Обыкновенные дифференциальные уравнения", "Теория вероятностей" и "Математическое программирование".

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК–3 Способен математически корректно ставить естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач математики	
ИПК–3.1 Демонстрирует навыки доказательства теорем существования и единственности решения классических задач линейной алгебры, теории обыкновенных дифференциальных уравнений и теории уравнений математической физики	Знает основные факты теории оптимизации
	Умеет доказывать основные теоремы
	Владеет различными методами доказательств
ПК–5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	
ИПК–5.1 Анализирует поставленные задачи и выбирает эффективные математические методы	Знает основные способы построения математических моделей

при создании алгоритмов и вычислительных программ для решения современных задач математики и механики	Умеет самостоятельно определять подходящую математическую модель и применять соответствующие алгоритмы решения
	Владеет типовыми методами построения математических моделей

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Элементы линейного программирования	26	5		9	12
2.	Элементы оптимального управления	26	5		9	12
3.	Принятие решений и элементы планирования	25	4		8	13
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	77	14		26	37
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен (7 семестр).

Автор Сокол Д.Г.