

## Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Методы оптимизации
Формируемые компетенции (части компетенций)	ОПК-2
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение методами оптимизации в задачах профессиональной деятельности;</li> <li>- выработка у студентов умения самостоятельно расширять свои математические знания;</li> <li>- развитие навыков использования математических основ при нахождении оптимальных решений</li> </ul>
Основные разделы / темы дисциплины	<p><b>Методы оптимизации:</b> Общая задача математического программирования. Понятие седловой точки. Необходимое и достаточное условия существования седловой точки, Безусловный экстремум. Критерий Сильвестра. Нахождение седловых точек. Построение двойственной задачи, Задачи выпуклого программирования. Теорема Куна-Таккера. Допустимое направление, Решение задач выпуклого программирования. Условия Куна-Таккера. Определение допустимых и прогрессивных направлений, Численные методы нелинейного программирования. Методы максимизации функции без ограничений. Градиентный метод. Метод Ньютона, Методы максимизации функции без ограничений. Градиентный метод. Метод Ньютона, Методы решения задач с ограничениями. Метод проекции градиента. Метод условного градиента. Метод множителей Лагранжа. Метод штрафных функций, Решение задач с ограничениями. Метод проекции градиента. Метод условного градиента. Метод множителей Лагранжа. Метод штрафных функций</p>
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

## Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины	6 зач. ед., 216 акад. час.						
	Семестр	Аудиторная нагрузка, час.			СРС, ч	ИКР, ч	Промежуточная аттестация, ч
		Лекции	Пр. занятия	Лаб. работы			
5-6	48	48		120	-	-	