

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

по дисциплине

Б.1.2.6 Методы оптимизации

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем»

форма обучения – заочная  
курс – 2  
семестр – 4  
зачетных единиц – 4  
всего часов – 144,  
в том числе:  
лекции – 8  
лабораторные занятия – 14  
контрольная работа - 1  
самостоятельная работа – 122  
экзамен – 4 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Методы оптимизации» является изучение студентами основных численных методов задач оптимизации, получение практических навыков решения таких задач на ЭВМ.

Задачами дисциплины является ознакомление студентов с постановками задач оптимизации, возможными обобщенными критериями оптимальности, проблемами решения задач технической оптимизации, изучение методов и алгоритмов поисковой оптимизации.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина является дисциплиной вариативной части цикла дисциплин ФГОС ВО по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и имеет разносторонние связи со многими другими математическими и профессиональными дисциплинами. Дисциплина основывается на знании курсов «Математика», «Информатика» «Программирование».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**Студент должен знать:** основные понятия, методы решения задач оптимизации, современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий.

**Студент должен уметь:** выбирать и использовать алгоритмы для решения конкретных практических задач оптимизации, применять математические методы, физические законы и вычислительную технику для решения практических задач.

**Студент должен владеть:** методами технической и поисковой оптимизации.