

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

ФД.2 Методы анализа сигналов и изображений

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и  
автоматизированных систем»

форма обучения – заочная

курс – 5

семестр – 10

зачетных единиц – 2

академических часов – 72

в том числе:

лекции – 6

лабораторные занятия – 12

самостоятельная работа – 54

зачет – 10 семестр

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения курса является рассмотрение современных методами обработки изображений, ориентированных на применение цифровых технологий.

**Задачи** изучения дисциплины сводятся к знакомству студентов с математическими методами описания, а также с технологиями и программными средствами создания, сохранения и обработки изображений.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методы анализа сигналов и изображений» является дисциплиной по выбору дисциплин ФГОС ВО по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Курс «Методы анализа сигналов и изображений» читается студентам во втором семестре пятого года обучения и использует знания, полученные студентами на младших курсах при изучении дисциплин математического и естественнонаучного цикла, в том числе: «Математика», «Физика», «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать у студентов следующую компетенцию:

- способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ОПК-2).

В результате изучения курса студенты должны **знать**:

- теоретические основы цифрового представления изображений;
- алгоритмы обработки цифровых изображений;
- программные системы и библиотеки обработки изображений;

**уметь**:

- пользоваться математическим аппаратом решения задач цифровой обработки изображений;
- применять алгоритмы цифровой обработки изображений в системах обработки изображений;
- самостоятельно разрабатывать алгоритмы обработки изображений;
- создавать программы, реализующие алгоритмы обработки изображений;

**владеть:**

- современными методами обработки цифровых изображений в программных системах обработки изображений, а также в системах программирования;
- навыками написания программ реализующих алгоритмы обработки изображений.