

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

М.1.3.2.1 «Обработка изображений»

направления подготовки

09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и
автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 1

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 5

академических часов – 180

в том числе:

лекции – 28

коллоквиумы - 8

лабораторные занятия – 54

самостоятельная работа – 90

экзамен – 1 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения курса является рассмотрение современных методов 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

Курс «Обработка изображений» относится к дисциплинам по выбору и читается магистрантам в первом семестре первого года обучения. Данная дисциплина использует знания, полученные студентами во время обучения в бакалавриате при изучении курсов «Физика», «Математика», «Дискретная математика», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Методы оптимизации», «Информатика», «Языки и методы программирования».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать у студентов следующие компетенции:

- **ПК4** - владение существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных

Студент должен знать: теоретические основы цифрового представления изображений, алгоритмы обработки цифровых изображений, программные системы и библиотеки обработки изображений.

Студент должен 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 данные алгоритмы

Студент должен владеть: современными методами обработки цифровых изображений в программных системах обработки изображений, а также в системах программирования.