

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы анализа и цифровая обработка изображений» для направления подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика.

Направленность (профиль) образовательной программы - Прикладная математика и информатика

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Изучение методов цифровой обработки изображений, а также приобретение практических навыков работы с изображениями.

Задачи изучения дисциплины:

- теоретическое и практическое освоение основных областей компьютерной обработки изображений: цифровые изображения,
- преобразование яркости изображения и пространственная фильтрация,
- обработка в частотной области, восстановление изображений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-1 Способен использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации	ИДК-1 ПК-1 Обладает знаниями в области математических методов, методологии программирования и современных компьютерных технологий
	ИДК-2 ПК-1 Умеет использовать математический аппарат, методологию программирования и современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
	ИДК-3 ПК-1 Владеет навыками использования математического аппарата, методологии программирования и современных компьютерных технологий для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации
ПК-2 Способен использовать математический аппарат и современные компьютерные средства для выполнения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	ИДК-1 ПК-2 Обладает знаниями в области фундаментальной и прикладной математики для формализации исследуемых процессов и (или) явления
	ИДК-2 ПК-2 Подбирает, реализует с помощью языков программирования и (или) в пакетах прикладных программ и анализирует методы решения поставленных задач при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
	ИДК-3 ПК-2 Владеет навыками проведения научно-исследовательских работ по закрепленной тематике

3. Содержание дисциплины

Цифровые изображения. Преобразование яркости изображения и

пространственная фильтрация. Обработка в частотной области
. Восстановление изображений.