

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
09.03.02 - Информационные системы и технологии

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Технологии обработки информации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц,
144 часа, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), лабораторные занятия (17 часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 93 часа. Предусмотрено выполнение РГЗ.

В результате усвоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий, используемых при создании информационных систем;
структуру и состав оборудования и программного обеспечения систем обработки визуальной информации;
структуру и состав оборудования и программного обеспечения систем обработки текстовой информации;
структуру и состав оборудования и программного обеспечения систем обработки звуковой информации;
принципы кодирования и сжатия изобразительной информации;
классификацию задач обработки визуальной информации;
принципы и основные методы улучшения изображений;
принципы и основные методы восстановления изображений.

Уметь:

применять информационные технологии при проектировании информационных систем;
осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы обработки визуальной, звуковой и текстовой информации;
применять статистические методы для решения задач обработки зрительной информации;
использовать пространственные и частотные методы обработки визуальной информации.

Владеть:

инструментальными средствами обработки информации;
информационными технологиями поиска информации и способами их реализации;
типовыми методами графических и частотных преобразований изобразительной информации.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Свойства текста и технология обработки текстовой информации.
2. Технологии поиска по тексту.

3. Автоматическая тематическая классификация текстов.
4. Свойства зрения и технология обработки визуальной информации.
5. Улучшение изображений.
6. Восстановление изображений.
7. Выделение признаков и анализ изображений.
8. Свойства цифрового сигнала и технология обработки звуковой информации.
9. Ключевые операции цифровой обработки сигналов.
10. Области применения цифровой обработки сигналов.
- 11.