

Б1.Б.Д.17 Технологии обработки информации

Объем дисциплины (модуля) 4 ЗЕТ (144 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системного представления о технологиях обработки информации.
Задачи дисциплины: сформировать у обучающихся знания о задачах обработки данных различных типов; методах, моделях и алгоритмах процессов обработки данных; научить представлять различные виды информации в цифровом виде, осуществлять поиск и сортировку информации; применять алгоритмы обработки информации различных видов

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.2: Использует принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Знает и понимает основные принципы работы современных информационных технологий и специализированных пакетов прикладных программ

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-3.3: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.4: Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2: Знает, выбирает и использует современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;

ОПК-6.5: Знает методы разработки алгоритмов и программного обеспечения в рамках систем искусственного интеллекта

ОПК-6.4: Умеет разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты на нескольких языках программирования, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: основные задачи обработки данных различных типов; методы и модели процессов обработки данных; алгоритмы поиска и сортировки информации; прикладные области обработки данных

Уметь: представлять различные виды информации в цифровом виде, осуществлять поиск и сортировку информации

Владеть: технологиями обработки текстовой, графической и звуковой информации; алгоритмами сжатия данных; алгоритмами поиска и сортировки информации

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Информация, данные, знания как объекты обработки

Раздел 2. Представление различных видов информации в цифровом виде

Раздел 3. Сжатие данных

Раздел 4. Технологии поиска информации