

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.5 – «МЕТОДЫ И СРЕДСТВА КОМПЬЮТЕРНОЙ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

Цель дисциплины: Научение творческому подходу к работе с исходными данными, методологии комплексного мышления с целью извлечения из данных важной и полезной информации для последующего принятия решений, формирование у будущих магистров по информатике и вычислительной технике современных знаний и представлений о роли методов и средств обработки информации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 - способностью понимать роль науки в развитии цивилизации, соотношение науки и техники, иметь представление о связанных с ними современных социальных и этических проблемах, понимать ценность научной рациональности и ее исторических типов,

ОК-4 - способностью заниматься научными исследованиями,

ОК-8 - способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы),

ОПК-1 - способностью воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе, в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте,

ОПК- 2 - культурой мышления, способностью выстраивать логику рассуждений и высказываний, основанных на интерпретации данных, интегрированных из разных областей науки и техники, выносить суждения на основании неполных данных

ОПК-5 - владением методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях,

ПК-2 - владением существующими методами и алгоритмами решения задач цифровой обработки сигналов,

ПК-3 - знанием методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности,

ПК-4 - владением существующими методами и алгоритмами решения задач распознавания и обработки данных,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: основные этапы анализа и обработки данных и информации; основные статистические методы обработки данных и информации; методологию и методические приемы выявления закономерностей из имеющихся данных.

Направление подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника»

уметь: строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ; применять методы обработки информации при решении типовых профессиональных задач.

владеть: компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в сфере его профессиональной деятельности; навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний связанных с использованием методов обработки данных и информации в исследованиях технологических процессов и природных сред.

Основные разделы дисциплины:

- Основные этапы анализа и обработки информации;
- Корреляционный анализ;
- Регрессионный анализ;
- Дисперсионный анализ;
- Анализ временных рядов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы - 108 часов.

Объем занятий:

Лабораторные работы – 36 ч.;

СРС - 72 ч.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Формы самостоятельной работы студента: изучение теоретического материала, изучение литературы, выполнение текущих заданий лабораторного практикума, подготовка отчетов о выполнении лабораторных работ.