

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Математическая обработка информации

Направление 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность 05.13.18 Математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ
3 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Математическая обработка информации» — ознакомление с современными математическими методами, применяемыми при цифровой обработке информации.

При освоении курса решаются следующие задачи:

- использование математических моделей для решения практических проблем для повышения системности и направленности исследований;
- изучение критерии качества математических исследований;
- изучение принципов экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Менеджмент производства и эксплуатации программных продуктов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 ОПОП подготовки аспирантов по направлению «Информатика и вычислительная техника» (профиль 05.13.18 «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»).

Дисциплина формирует знания и навыки, необходимые в практическое деятельности исследователя, а также преподавателя исследователя в области информатики и вычислительной техники. Изучение дисциплины позволяет аспирантам применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности, применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем, уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности, использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен частично овладеть следующими компетенциями:

- ОПК-1, владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности;
- ОПК-2, владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- ОПК-3, способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности;
- ПК-1, способностью разрабатывать и применять новые математические методы моделирования объектов и явления;
- ПК-2, способность разрабатывать, обосновывать и тестировать эффективные вычислительные методы с применением современных компьютерных технологий;
- ПК-5, готовностью разрабатывать новые математические методы и алгоритмы проверки адекватности математических моделей объектов на основе данных натурного эксперимента;
- ПК-6, готовностью разрабатывать системы компьютерного и имитационного моделирования.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Классификация сигналов. Ряд Фурье: тригонометрический и общий случай. Преобразование Фурье. Дискретное преобразование Фурье. Дискретное преобразование Уолша. Быстрые алгоритмы. Вейвлет-анализ.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 3

Составитель: _____

Заведующий кафедрой ФиПМ Аракелян С.М.

Председатель учебно-методической комиссии направления Аракелян С.М.

Директор института К.С. Хорков Дата: 31.08.2020
Печать института

