

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 01.04.2018 15:43:12

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе

дисциплины «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)»

Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)» является освоение теоретических основ и практических навыков анализа и синтеза сложных систем, концептуального моделирования предметных областей, разработки моделей данных и процедур обработки данных, реализации автоматизированных систем средствами современных программных и технических систем.

Задачи изучения дисциплины

- изучение основных принципов и методов системного анализа и управления;
- формирование умений в области применения основных методов системного анализа и управления при решении комплекса задач теории и практики управления;
- владение основными методами на уровне, позволяющем получать качественные результаты при решении теоретических и прикладных задач теории управления, вычислительных методов на основных этапах проектирования;
- получение практических навыков работы с методами системного анализа и управления.
- умение пользоваться алгоритмами и способами, приводящими к оптимальному решению поставленной задачи, а также аргументировать принятые решения, применять современные информационные технологии в задачах оптимального выбора.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

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, модифицировать и оптимизировать методы анализа и синтеза сложных систем;

ПК-2 - способностью анализировать и выявлять проблемы в области приборостроения биотехнических систем и технологий и ставить задачи исследования для их решения;

ПК-3 - способностью использовать комплекс существующих базовых методов системного анализа сложных систем и обработки плохоструктурированных данных, в том числе, математической статистики,

теории нейронных сетей, нечеткой логики принятия решений и теории управления;

ПК – 4 - готовностью координировать проекты по разработке приборов и биотехнических систем и программно-аппаратных комплексов биомедицинского и экологического назначения.

Разделы дисциплины

Биологическая и биотехническая системы как объекты исследования. Система как объект исследования. Основные понятия. Биологические системы. Проблемы анализа и синтеза биотехнических систем. Биотехнические системы медицинского назначения. Мониторные системы для контроля аритмий по электрокардиограмме. Биотехнические аспекты анализа биомедицинской информации Особенности интерактивного анализа биомедицинской информации. Теория нейронных сетей.