

Аннотация рабочей программы дисциплины «Эффективность информационных технологий»

Целью освоения дисциплины «Эффективность информационных технологий» является формирование у бакалавров твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию и совершенствованию современного математического аппарата, методов и инструментов принятия оптимальных решений по видам профессиональной деятельности, их применения для повышения эффективности информационных систем.

Задачи:

— изучить основные методы повышения эффективности информационных технологий;

— рассмотреть современные методы повышения эффективности информационных технологий в разрезе задач направления «Бизнес-информатика»;

— получить практические навыки применения методов повышения эффективности информационных технологий в ходе решения типовых задач с использованием численных и параллельных методов и реализации алгоритмов решения современных оптимизационных задач.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Основные положения задач повышения эффективности информационных систем.
2. Поиск глобального экстремума нелинейной функции в заданной области.
3. Математические основы конструирования алгоритмов. Характеристические алгоритмы глобального поиска.
4. Линейные методы программирования в задачах принятия оптимальных решений.
5. Модели и методы поиска локально-оптимальных решений.
6. Решение задач динамического программирования.
7. Численные методы в многоэкстремальных задачах.
8. Выбор оптимальной траектории.
9. Параллельные методы многоэкстремальной оптимизации.
10. Принятие оптимальных решений с помощью экспертных систем.
Использование существующей базы знаний. Создание новой базы знаний выбора оптимальных решений

Объем дисциплины 2 з.е.

Форма промежуточного контроля – *зачет*.