

ДИСЦИПЛІНА «ПРОБЛЕМИ ТА МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ»

Анотація. Дисципліна «Проблеми та методи оптимізації» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує ознайомлення з актуальними проблемами оптимізації, поглиблення та удосконалення знань основних принципів теорії екстремальних задач, опуклого аналізу та методів розв'язання екстремальних задач. Ці знання є елементом фундаментальної математичної підготовки, яка очікується від аспірантів. Вони допоможуть застосовувати сучасні методи для розв'язання задач оптимального керування, дослідження операцій, створення математичних моделей. Аспірант, що опанував курс, має орієнтуватись в сучасній науковій літературі, яка присвячена розглянутому колу питань.

Мета навчальної дисципліни: формування теоретичних знань та практичних умінь з аналізу та проектування сучасних алгоритмів оптимізації, що необхідно для побудови нових ефективних програм обробки інформації для наукової діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань з проектування та аналізу оптимізаційних алгоритмів.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: матеріал стандартних університетських курсів математичного аналізу, лінійної алгебри та дослідження операцій.

Аспірант повинен вміти: програмувати на одній з актуальних мов програмування, творчо використовувати у навчальній, дослідницькій та викладацькій діяльності матеріал стандартних університетських курсів математичного аналізу, лінійної алгебри та дослідження операцій.

Змістові модулі:

- Гладка опукла оптимізація
- Негладка опукла оптимізація
- Спеціальні задачі оптимізації

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.02.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин.

Викладач: Семенов Володимир Вікторович, д.ф.-м.н., професор, професор кафедри обчислювальної математики факультету комп'ютерних наук та кібернетики.

Інформація про викладача: <https://csc.knu.ua/uk/person/semenov>