

ПАСПОРТ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 05.13.12 - системи автоматизації проектувальних робіт

I. Формула спеціальності:

Спеціальність охоплює методичне, математичне, лінгвістичне, програмне, інформаційне, технічне забезпечення систем автоматизації проектування, основою яких є розроблення математичних методів, алгоритмів, програмних комплексів й апаратних засобів для створення ефективних систем автоматизованого проектування (САПР) складних технічних об'єктів та їх елементів різної фізичної природи.

II. Напрямки досліджень:

- Теоретичні основи й методологія створення САПР, зокрема формалізація об'єктів, цілей та критеріїв проектування.
- Алгоритмізація завдань проектування, проблемна адаптація САПР.
- Технологія реалізації САПР як складної організаційної, технічної та програмної системи на базі основних загальносистемних принципів включення, системної єдності, розвитку, комплексності, інформаційної єдності, сумісності, інваріантності.
- Математичне моделювання й аналіз технічних об'єктів у САПР, зокрема методи ідентифікації об'єктів, декомпозиція та макромоделювання, чисельно-аналітичні методи аналізу об'єктів на мікро- та макрорівнях, моделювання логічних і функціональних схем дискретних пристроїв.
- Синтез описів технічних об'єктів у САПР, зокрема: методи структурного аналізу та параметричної оптимізації, методи синтезу технічних розв'язань, компонування та розміщення структурних елементів, трасування комунікацій, синтез логічних схем.
- Машинна графіка в завданнях проектування та виготовлення конструкторсько-технологічної інформації.
- Пакети прикладних програм автоматизованого проектування.
- Системи підтримки прийняття проектних рішень, експертні системи в САПР.
- Автоматизовані місця проектувальників та інтерактивні графічні системи.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені:
технічні науки.