

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 та апаратних засобів для створення ефективних систем автоматизованого проектування (САПР) складних технічних об'єктів та їх елементів різної фізичної природи.

II. Напрямки досліджень

1. Теоретичні основи та методологія створення САПР, у тому числі: формалізація об'єктів, цілей та критеріїв проектування; алгоритмізація завдань проектування, проблемна адаптація САПР.

2. Технологія реалізації САПР як складної організаційної, технічної та програмної системи на базі основних загальносистемних принципів включення, системної єдності, розвитку, комплексності, інформаційної єдності, сумісності, інваріантності.

3. Математичне моделювання та аналіз технічних об'єктів у САПР, в тому числі: методи ідентифікації об'єктів, декомпозиція та макромоделювання, чисельно-аналітичні методи аналізу об'єктів на мікро- та макрорівнях, моделювання логічних та функціональних схем дискретних пристроїв.

4. Синтез описів технічних об'єктів у САПР, у тому числі: методи структурного аналізу та параметричної оптимізації, методи синтезу технічних рішень, компонування та розміщення структурних елементів, трасування комунікацій, синтез логічних схем.

5. Машинна графіка в задачах проектування та виготовлення конструкторсько-технологічної інформації.

6. Пакети прикладних програм автоматизованого проектування.

7. Системи підтримки прийняття проектних рішень, експертні системи в САПР.

8. Автоматизовані місця проектувальників та інтерактивні графічні системи.

III. Галузі наук, з яких присуджуються наукові ступені.

Технічні