

РОЗРОБНИК АНОТАЦІЇ: Професор кафедри приладобудування, д.т.н., професор Безвесільна Олена Миколаївна

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Перетворюючі пристрої приладів» (ППП) викладається відповідно до освітньо-професійної програми підготовки “бакалавр” напрямку 6.051003“Приладобудування”.

Цикл, до якого належить навчальна дисципліна: професійної та практичної підготовки.

Предмет навчальної дисципліни: перетворюючі пристрої приладів.

Курс ППП базується на знанні студентами таких вивчених ними дисциплін: фізики, вищої математики, математичного моделювання на ЕОМ, спеціального курсу фізики, метрології та взаємозамінності, електротехніки, електроніки, теоретичної механіки; теорії автоматичного управління; матеріалознавства та конструювання матеріалів, інженерної та комп’ютерної графіки, хімії, технічної механіки, прикладної механіки, технології приладобудування та інших;

У свою чергу, курс ППП є базовим для вивчення таких дисциплін:

методи та засоби вимірювання швидкостей та прискорень; автоматизовані вимірювальні комплекси; спеціальні питання конструювання приладів; засоби вимірювання енергозберігаючих систем; проектування вимірювальних приладів; ваговимірювальна техніка; медичне приладобудування; методи та засоби реєстрації та відтворення інформації; мікропроцесори у засобах вимірювання; САПР засобів вимірювання та інших.

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів здатностей: вивчати принцип дії, особливості конструкції, схеми включення, переваги та недоліки, розташування на об’єкті вимірювання, особливості основних типів перетворюючих пристроїв приладів; галузі їх використання. Основні завдання навчальної дисципліни. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми, студенти після засвоєння навчальної дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

викладати основні відомості, необхідні для теоретичного і практичного вивчення перетворюючих пристроїв, виконуючих функціональні перетворення у процесі передачі інформації про фізичний параметр, який контролюється або корегується, по вимірювальному ланцюгу різноманітних засобів вимірювання (тиску, витрати, швидкості та інших);

викладати основні відомості, необхідні для придбання умінь та навиків розрахунку, проектування та використання типових перетворюючих приладів;

розкривати професійну, методичну спрямованість дисципліни ППП, її зв’язок з іншими дисциплінами спеціальності.

Студенти при вивченні дисципліни ППП набувають такі знання:

світоглядних проблем дисципліни ППП приладів точної механіки, основних напрямків і перспектив розвитку приладобудування, контрольно-вимірювальної техніки, ППП,

математичних методів рішення задач зі спеціальності, прийомів самостійної роботи для освоєння матеріалів лекцій і вивчення технічної літератури по ППП,

методів проведення наукових досліджень по ППП, методики обрання відповідних ППП і математичної обробки отриманих даних на ЕОМ,

предмета дисципліни ППП та його ролі у кваліфікації спеціаліста; умінь:

володіти раціональними прийомами пошуку і використання науково-технічної інформації у галузі ППП,

використовувати сучасну обчислювальну техніку при дослідженні і проектуванні ППП приладів точної механіки,

виконувати всі необхідні розрахунки при дослідженні і проектуванні ППП,

самостійно приймати рішення, обирати критерії і методи оптимізації і оптимізувати параметри ППП приладів точної механіки,

користуватися сучасним математичним апаратом та ЕОМ при рішенні інженерних задач у галузі ППП за профілем спеціальності;

досвід:

проводити наукові дослідження у галузі ППП приладів та приладових систем,

використовувати методи проведення наукових досліджень по ППП, методики обрання відповідних ППП і математичної обробки отриманих даних на ЕОМ,

використовувати математичні методи рішення задач зі спеціальності, прийоми самостійної роботи для освоєння матеріалу лекцій і вивчення технічної літератури.