

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-наукову програму

«Теорія керування, механіка та дискретна математика»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти – доктора філософії, галузі знань 11 Математика та статистика за спеціальністю 113 Прикладна математика
Інституту прикладної математики і механіки НАН України

Освітньо-наукову програму «Теорія керування, механіка та дискретна математика» розроблено компетентними фахівцями відділів прикладної механіки і теорії керуючих систем ІПММ НАН України, кваліфікація яких свідчить про комплексний підхід до створення цієї програми та її відповідність сучасним вимогам до освітніх програм.

Теоретичний зміст предметної області програми – це сучасні наукові теорії для здійснення дослідницької, професійної та викладацької діяльності в сфері прикладної математики, зокрема, окремих розділів теорії керування, аналітичної механіки та механіки суцільного середовища, дискретної математики. Програма складається з набору обов'язкових та вибіркових дисциплін, кожна з яких забезпечує поглиблене вивчення відповідних розділів теорії керування, механіки та дискретної математики.

Загальні фахові компетентності включають поглиблені знання з теорії оптимального керування, якісної теорії лінійних керованих систем та основ геометричної теорії нелінійних систем, поглиблені знання основних методів теорії стійкості руху та якісної теорії динамічних систем, здатність застосовувати аналітичні та чисельні методи до розв'язання прикладних задач стійкості та стабілізації руху, поглиблені знання окремих розділів теоретичної механіки, гідродинаміки, теорії пружності, гідропружності та теорії стійкості руху систем зв'язаних твердих тіл з рідиною, поглиблені знання фундаментальних положень сучасної теорії графів, здатність будувати, досліджувати і аналізувати математичні моделі процесів і явищ з використанням методів теорії графів, здатність ефективно аналізувати великі набори різнорідних даних із використанням методів машинного навчання, статистики, штучного інтелекту тощо, знання сучасних технологій створення та захисту програмних продуктів, компетентність у алгоритмізації обчислювальних процесів).

Потенційними стейкхолдерами є науково-дослідні інститути та КБ, університети та вищі навчальні заклади, страхові компанії й наукові установи. Сьогодні, за оцінками професійних стейкхолдерів, для вирішення складних математичних задач в науці і техніці, дуже не вистачає фахівців рівня кваліфікації доктора філософії з прикладної математики.

До цієї програми є наступні побажання:

1. Необхідно аби набуття загальних та фахових компетентностей, а також результатів навчання забезпечувалось, щонайменше, обов'язковими дисциплінами. В поданому проекті ОНП не зрозуміло, як буде забезпечуватися набуття тих компетенцій та результатів, які набуваються тільки вибірковими дисциплінами, і що буде, якщо здобувач цю дисципліну не вибере.

2. Слід звернути увагу на те, специфіка роботи академічних інститутів та закладів вищої освіти різна. Тому слід звернути увагу на додаткову роботу з аспірантами, а саме залучати їх до науково-організаційної діяльності інституту, проводити опитування тощо.

У даній програмі дотримано всіх вимог до освітніх програм в межах спеціальності 113 «Прикладна математика»: обсяг кредитів ЄКТС, перелік компетентностей та результатів навчання, форми атестації та вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Вважаю, що освітньо-наукова програма «Теорія керування, механіка та дискретна математика» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика», яка розроблена в ІПММ НАН України, відповідає всім вимогам Закону України про вищу освіту і вимогам підготовки високоякісних спеціалістів кваліфікації доктора філософії та може бути рекомендована до впровадження.

Академик НАН України,
д.ф.-м.н.,с.н.с., завідувач відділу
математичних проблем механіки та керування
Інституту математики НАН України

