

Вінницький національний технічний університет
Дніпродзержинський державний технічний університет
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

**МІЖУНІВЕРСИТЕТСЬКА КОМПЛЕКСНА НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА –
НОВИЙ КРОК ДО РОЗВИТКУ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ
ФАХІВЦІВ У ГАЛУЗІ ЕЛЕКТРОМЕХАНІКИ, АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ**

Виконання комплексних дипломних проектів і робіт студентами декількох університетів - це відомий шлях вирішення складних багатопланових задач. Така практика у дипломному проектуванні широко застосовувалась за часів СРСР, але в сучасних умовах спільні проекти і роботи виконуються, щонайкраще, лише між кафедрами одного факультету або інституту. В той же час науковці вищих навчальних закладів виконують спільні наукові проекти з госпдогвірної або держбюджетної тематики. Відображення цієї роботи на рівні студентів ми можемо спостерігати на наукових конференціях у Дніпродзержинському державному технічному університеті (ДДТУ) та Вінницькому національному технічному університеті (ВНТУ) при проведенні конкурсів студентських наукових робіт за напрямками електромеханіка та системна інженерія, а також у Кременчуцькому національному університеті імені Михайла Остроградського (КрНУ) під час міжнародної науково-технічної конференції молодих учених і спеціалістів.

Ідея об'єднання дипломних проектів спеціалістів та науково-дослідних робіт магістрів наших університетів у значний комплексний проект виникла ще у 2010 році. За напрямом «Віртуальні лабораторні комплекси у навчальному процесі і наукових дослідженнях» між КрНУ і ВНТУ були проведені захисти двох міжуніверситетських дипломних проектів, в яких була успішно розв'язана задача дистанційного керування з КрНУ системою електроприводу ПЧ-АД лабораторного стенду, який знаходився на кафедрі ЕМСАПТ ВНТУ. Але для дійсного використання віддаленого лабораторного обладнання і забезпечення можливості проведення на ньому лабораторних робіт і студентам інших університетів необхідно було вирішити ряд завдань: синтез відповідних математичних моделей електромеханічного обладнання та систем керування ними, в тому числі і векторного, розробка програмного забезпечення комп'ютеризованої системи дистанційного керування та інших.

Така робота була успішно виконана студентами трьох університетів КрНУ, ВНТУ та ДДТУ. І ось 17 червня 2013 року відбувся захист міжуніверситетської комплексної науково-дослідної роботи «Лабораторний комплекс для дослідження асинхронного електропривода з дистанційним керуванням від віртуальної моделі через мережу Internet на здобуття освітньо-кваліфікаційних рівнів «спеціаліст» та «магістр» на базі ОПП підготовки бакалаврів за фахом 7.05020101 «Комп'ютеризовані системи управління та автоматика», 7,8.05070204 «Електромеханічні системи автоматизації та електропривод», 8.05070207 «Електромеханічне обладнання енергоємних виробництв».

Таблиця 1 – Тематика проектів і робіт міжуніверситетської комплексної науково-дослідної роботи

№ п/п	Прізвище, ім'я по батькові	Тема кваліфікаційної науково-дослідної або дипломної роботи	Керівник роботи
Освітньо-кваліфікаційний рівень «магістр»			
1	Кремій Віта Анатоліївна гр. ЕП-2-1дм	За фахом 8.05070204 Дослідження регульованих і енергетичних характеристик асинхронного електроприводу на лабораторному стенді з дистанційним керуванням через мережу Internet	д.т.н., завідувач кафедри ЕТЕМ ДДТУ Садовой О.В.
2	Гусач Сергій Юрійович гр. ЕВ-12-2м	За фахом 8.05070207 Створення комплексу математичних моделей електромеханічного обладнання для дослідження статичних і динамічних характеристик у віртуальних лабораторних комплексах	д.т.н., професор кафедри САУЕ КрНУ Чорний О.П
Освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»			
3	Божко Євген Михайлович гр. СУ-12-1сп	За фахом 7.05020101 Комп'ютеризована система дистанційного управління електроприводом лабораторної установки з використанням мережі Internet	к.т.н., доцент кафедри САУЕ КрНУ Перекрест А.Л
4	Козачук Богдан Анатолійович гр. ЕПА-12-1сп	За фахом 7.05070204 Розробка системи віддаленого керування перетворювачем частоти Altivar 71 в середовищі VijeoCitect	к.т.н., доцент кафедри ЕМСАПТ ВНТУ Левицький С.М.

Керівництво роботою здійснювали: від ВНТУ – ректор університету, д.т.н., професор Грабко В.В., від ДДТУ – проректор з наукової роботи, д.т.н., завідувач кафедри ЕТЕМ Садовой О.В., від КрНУ – директор інституту електромеханіки, енергозбереження і систем управління, д.т.н., професор кафедри САУЕ Чорний О.П. (загальний керівник роботи).

В аудиторіях, де відбувалися засідання державних екзаменаційних комісій, було встановлене відповідне мультимедійне обладнання, що дозволяло всім учасникам бачити один одного, задавати питання та приймати участь у обговоренні представлених до захисту робіт. Студенти продемонстрували не тільки якісні презентації роботи, а провели декілька on-line-демонстрацій з виконання лабораторної роботи з дослідження характеристик електроприводу через мережу Internet. За програмою лабораторної роботи у ручному режимі досліджуваний асинхронний двигун змінював частоту обертання, а у автоматичному – відпрацьовував задану програму.



ДЕК КрНУ, зліва направо: к.т.н., доц. Перекрест А.Л., професори д.т.н. Чорний О.П. та д.т.н. Родькін Д.Й., ст.викл., к.т.н. Конох І.С., асист. Найда В.В.



Обговорення питань з членами ДЕКу ДДТУ. На екрані д.т.н., професор Садовой О.В. та к.т.н., доц. Сохіна Ю.В.



Магістрант КрНУ Гусач С.Ю. відповідає на запитання членів ДЕК Вінницького національного технічного університету



Члени ДЕК КрНУ уважно слухають захист, який відбувається у Вінниці. На екрані студент ВНТУ Козачук Б.А.

Студенти блискуче підтвердили свій освітньо-кваліфікаційний рівень магістра або спеціаліста з обраної спеціальності. Підводячи підсумки захисту комплексної науково-дослідної роботи, члени державних екзаменаційних комісій трьох університетів відмітили чітку організацію заходу, якісне відео- і аудіосупроводження, намітили шляхи розвитку практики виконання міжуніверситетських дипломних проєктів і науково-дослідних робіт з електромеханіки та автоматизації процесів керування із захистом їх через мережу Internet. Але головним є не те, що отримані нові розв'язання, наукових і практичних задач, і не те, що виникли і започатковані нові проєкти які будуть втілені у життя, а те, що зроблено новий крок на шляху спільної підготовки висококваліфікованих фахівців для нашої країни.