ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ТА РЕАЛЬНЕ ДИПЛОМНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Левицька О.І.
Харцизький металургійний технікум ДВНЗ «ДОННТУ»

На сучасному етапі ні одна стратегічна проблема розвитку економіки, культури, державності і нації в цілому не може бути вирішена без високоосвіченої, творчо розвиненої інтелігентної молодої еліти – випускників вищих навчальних закладів.

Серед багатьох завдань, які вирішуються під час професійної підготовки спеціалістів різного рівня, важливе місце посідає всебічний розвиток творчих здібностей молодої людини і, перш за все, в сфері майбутньої професійної діяльності.

В комісії спеціальних електротехнічних дисциплін Харцизького металургійного технікуму питанням розвитку наукової і технічної творчості здібностей молоді приділяється велика увага.

Спочатку студенти молодших курсів залучаються до олімпіад, конкурсів, конференцій, пов'язаних з професійною діяльністю. На лекціях з загально електротехнічних дисциплін включаються елементи розвитку науки і техніки, приділяється увага напрямкам розвитку енергетики і електротехнічної промисловості. Робота викладачів на цьому етапі спрямована на поступове вироблення у студентів навичок роботи з науковою і технічною літературою, розвиток логічного мислення. Робота студентів зводиться у складанні конспектів, виконанні рефератів, набуття вмінь послідовно і логічного висловлення своїх думок, отримання практики ділового спілкування, збагачення словарного запасу новою професійною термінологією, поступове порозуміння єдності теорії і практики у майбутній професійній діяльності. Основною метою такої роботи є формування у студентів здібностей осмислювати інформацію, зосередження на тій чи іншій проблемі, відпрацьовування навичок аналізу ситуацій, отримання уяви про багато варіативність шляхів розв'язання будь-якої інженерно-технічної проблеми.

Наступним є практичний етап розвитку творчих здібностей студентів, де увага приділяється курсовому проектуванню і проходження практики на виробництві.

Проблемні завдання, які вирішуються студентами під час курсового проектування з дисципліни «Електропостачання промислових підприємств» мають напрямок зменшення енергозатрат при виборі обладнання підстанцій, застосування нових досягнень при проектуванні енергосистем. Робота над курсовим проектом з

дисципліни «Електроустаткування промислових підприємств і цивільних споруд», де проводяться технічні розрахунки і конструктивна розробка електроустаткування, спрямована на розробку сучасних систем електроприводів промислових механізмів.

При проходженні технологічної практики на підприємствах студенти збирають інформацію про особливості виробництва і технологічні особливості електроустаткування підприємств. При час розвитку цілеспрямованих творчих контакті з підприємствами підвищується результат науково-дослідницької діяльності студентів. Така співпраця надає можливість формувати такі важливі риси майбутнього спеціаліста, як готовність до практичної реалізації власних ідей, здатність доводити дослідження до кінцевого практичного результату. Це дозволяє не тільки синтезувати наявні теоретичні знання, організувати проведення дослідницької та самостійної роботи, а й розвивати організаторські навички, комунікаційні здібності, творчість, самостійність. За таких умов технологічна та переддипломна практики служать умовою ефективного формування творчого стилю діяльності майбутнього фахівця й умовою інтенсивного розвитку його професійної компетентності.

Заключним етапом практичної творчої діяльності студентів є дипломне проектування. В комісії спеціальних електротехнічних дисциплін дипломне проектування проводиться по двом напрямкам: реальні дипломні роботи і розрахункові дипломні проекти.

Реальна дипломна робота – це перша велика самостійна робота студента-випускника, направлена на розв'язання конкретних задач в галузі удосконалення техніки, збільшення виробничості труда, якості продукції, що випускається, розширення можливостей обладнання. До того ж це ефективний спосіб поповнити лабораторії комісії необхідним обладнанням, електроустаткуванням, навчально-наочними посібниками.

Робота викладачів по підготовці студентів до реального дипломного проектування здійснюється під керівництвом голови циклової комісії і завідувача відділенням спеціальності МЕЕ. Протягом навчального року, який попереджує випуску студентів (III курс), він приймає від викладачів, завідуючих кабінетів і лабораторій заявки на виготовлення навчально-наочних посібників, пристосувань, лабораторного обладнання для проведення дослідницьких робіт.

С початку наступного навчального року для студентів, що навчаються на IV курсі комісія спеціальних електротехнічних дисциплін затверджує тематику реальних робіт та їх виконання. При

цьому враховується складність роботи, рівень професіональних знань, вмінь и навичок студентів, що виконують проект, необхідність надання практичної допомоги при виконанні окремих технологічних операцій іншими спеціалістами. Крім цього, коли лабораторний стенд чи обладнання складне, затверджується склад творчої групи студентів.

Після цього під час переддипломної практики кожному дипломнику видається «Технічне завдання на виконання реальної дипломної роботи». Коли дипломна робота виготовляється групою студентів, то кожний отримує своє завдання з окремими індивідуальними питаннями.

Для того, щоб дипломники підготували пояснювальні записки за своїми темами у завданні передбачені теоретичні питання у загальній частині, які пов'язані з виконанням реальної роботи. У спеціальній частині як правило приводяться опис виготовленого лабораторного стенда (обладнання), а також методичні матеріали до проведення лабораторних робіт і результати проведених досліджень під час дипломування. У розділі «Техніка безпеки» обов'язково приводяться заходи для безпечної і надійної експлуатації устаткування при проведенні розробленої лабораторної роботи.

Крім пояснювальної записки студенти-дипломники розробляють принципові електричні схеми виготовлених стендів, плакати на тему лабораторних робіт та паспорт, в якому приводяться технічна характеристика стенда, опис будови, принцип роботи, умови експлуатації, правила з техніки безпеки при користуванні.

До виготовлення лабораторного стенда студенти можуть приступати з моменту обговорення і затвердження теми дипломної роботи. Але найчастіше вони починають працювати над темою після завершення навчального семестру на технологічній практиці, що проходить на підприємствах міста та в монтажних організація. Під час технологічної практики студенти мають можливість отримати поради від спеціалістів, що мають великий досвіт і практичні навички. Далі переддипломну практику, а потім і дипломування студенти проходять в лабораторіях чи кабінетах керівників дипломних робіт і продовжують роботу по розробці і виготовленню лабораторного обладнання. На завершальному етапі студенти - дипломники розробляють методичні рекомендації до проведення лабораторних робіт і проводять дослідження на виготовленому стенді, результати яких приводяться у пояснювальній записці.

Досвіт показує, що на етапі практичного виконання завдання у деяких студентів-випускників виникає невпевненість у своїх силах. Особливо це буває, коли робота близька до завершення, ідуть

випробування лабораторного стенда, усунення зауважень, що виявляються у процесі випробувань. Тому дуже важливо, щоб у цей момент керівник дипломної роботи зміг підтримати студента при невдачі, похвалити за досягнутий успіх.

Захист дипломної роботи державній кваліфікаційній комісії є останнім етапом навчання молодшого спеціаліста. При захисті своєї реальної дипломної роботи студент не тільки розповідає про технічні можливості виготовленого виробу та демонструє його роботу.

Кращі дипломні роботи студентів представляються на технічних виставках у технікумі та при проведені дня відкритих дверей. За кожний рік в комісії електротехнічних дисциплін розробляється і виготовляється приблизно 5-8 нових лабораторних стендів, що сприяє покращенню матеріально технічної бази лабораторій комісії, збільшенню кількості нових лабораторних робіт.

Така система розвитку творчих здібностей в навчальному процесі систематично проводиться викладачами комісії спеціальних електротехнічних дисциплін у Харцизькому металургійному технікумі, постійно та спрямована на поглиблення і розвиток індивідуальної роботи зі студентами і виховання фахівців, як творчих особистостей, які вміють самостійно мислити, знаходити оригінальні ідеї, приймати правильні рішення в нестандартних ситуаціях.