

Технічні науки

УДК 004.9

Ронін Геннадій Ігорович

викладач спецдисциплін кафедри комп'ютерних систем

Коледж радіоелектроніки

Дишук Леонід Григорович

викладач вищої категорії кафедри телекомунікацій

Коледж радіоелектроніки

ТЕХНІЧНІ ГУРТКИ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК – ДЖЕРЕЛО СУЧАСНИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ ДЛЯ УЧНІВ І СТУДЕНТІВ

***Анотація.** Стаття охоплює інформацію стосовно функціонування технічних гуртків в навчальних закладах та їх вплив на навчальний процес та розвиток професійних навичок учнів/студентів. Позитивні результати від проходження студентами навчання в гуртках технічної творчості отримані в нашому навчальному закладі (Коледж радіоелектроніки) втілюють надію в майбутніх спеціалістів.*

***Ключові слова:** гурток, саморозвиток, навчання, технічний, навички, майбутнє.*

Що таке сучасний технічний гурток? Які можливості він надає для викладача та учня/студента? Навіщо взагалі потрібні технічні гуртки?

На всі ці та інші питання я спробую відповісти в цій статті на основі досвіду отриманого від ведення технічного гуртка з дисципліни «Операційні системи» в Коледжі радіоелектроніки.

Що ж таке сучасний технічний гурток?

По-перше, термін «сучасний» - одразу вимагає застосування цього терміну до знань самого викладача (керівника гуртку) та відповідної сучасної матеріально-технічної бази.

«Сучасні» знання викладача (керівника технічного гуртку) – це актуальні інформаційні відомості які враховують швидкоплинні зміни в технічному та програмному забезпеченні в світі та професійні вміння та навички взяті з особистого багаторічного досвіду.

На жаль, не можливо надавати актуальні знання з застарілою комп'ютерною технікою, стендами, макетами та довідниками радянських часів. Але також не можливо надавати ці знання, без відповідних знань самого керівника гуртка, навіть за наявності сучасної матеріально – технічної бази.

Викладач повинен «йти в ногу» з часом.

Я вважаю, що тільки за таких умов, термін «сучасний» може бути вжито до будь – якого технічного гуртку.

Які можливості технічний гурток надає для викладача?

Сучасний викладач технічних дисциплін просто забов'язаний слідувати за всіма новинками в світі науки та техніки. Від цього залежить актуальність інформації яка надається учням/студентам навчального закладу. А особливо, якщо це стосується надання додаткових професійно – технічних знань та вмінь, які викладаються в технічному гуртку.

Тобто, технічний гурток – стимулює викладача до саморозвитку та дослідження актуальної інформації з дисципліни яку він викладає.

Розвиток професійно – технічних навичок та отримання додаткового досвіду також відбувається при підготовці до занять технічного гуртку.

Можливість розібрати, дослідити внутрішню структуру, зазирнути в середину сучасної комп'ютерної техніки надає додаткові практичні знання

та вміння які в подальшому можна передавати учням/студентам технічного гуртку.

Іншою перевагою – є безпосередня інформаційно – дискусійна взаємодія з учнями/студентами під час проведення занять технічного гуртку. Це надає можливість викладачу дослідити не тільки сучасні технічні засоби для проведення занять, а і долучитись до обговорення цікавих міркувань і ідей які пропонують самі учні/студенти. Зацікавленість учнів/студентів в дисципліні яка викладається керівником гуртку також підвищується, а осмислення знань які отримують учні/студенти відбувається значно швидше.

Налагодження взаємовідносин керівник гуртку/викладач – учень/студент гуртку відбувається значно швидше ніж просто викладач – студент. Це відбувається за рахунок того, що під час занять в технічному гуртку учень/студент може повністю розкрити свій потенціал по відношенню до інших учнів гуртку, проявивши себе з найкращого боку. Це можуть бути кращі технічні навички, які студенту складно проявити під час занять з основної дисципліни і легше проявити під час проведення занять в технічному гуртку.

Менш обмежене в часі заняття в технічному гуртку також допомагає не

відволікатись учням/студентам на стандартні часові проміжки між парами, що дозволяє доробити їм будь – яке завдання надане керівником технічного гуртку до повного завершення, а також засвоювати нову інформацію не поспішаючи.

Тобто, технічний гурток дозволяє викладачу виходити за межі стандартних академічних годин звичайного заняття, яких інколи не вистачає для якісного подання всього інформаційного матеріалу та його засвоєння з боку учнів/студентів.

Які можливості технічний гурток надає для студента?

Студент, який вважає що не має змоги розкрити весь свій потенціал при проведенні звичайних занять з основних дисциплін, може спробувати розкрити його при навчанні в технічному гуртку. Або якщо студент вважає, що інформація, що надається на основних дисциплінах не є достатньою для формування в нього професійних технічних знань та навичок, може додатково навчатись в технічному гуртку з поглибленим вивченням тієї ж дисципліни.

Навчаючись в технічному гуртку, учні/студенти свідомо обирають шлях саморозвитку та поглибленого вивчення матеріалу, що їх цікавить. Це відбувається за рахунок добровільного відвідування за власним бажанням, а не в примусовому як це відбувається в процесі навчання та вивчення основних дисциплін. Саме цей фактор інколи є вирішальним для відвідування технічного гуртку. Також, на навчання до гуртків приходять тільки студенти яким цікавий процес навчання, вивчення нового матеріалу та які мають жагу до нових знань.

Професійні навички отриманні при проведенні досліджень технічних установок, макетів, комп'ютерної техніки та іншого сучасного обладнання надають змогу мати не тільки уявлення про ці технічні засоби, а і особисто побачити та доторкнутись до внутрішньої структури багатьох пристроїв.

Вивчення та дослідження сучасного інструментарію для обслуговування та ремонту комп'ютерної та іншої техніки, також дозволяють отримати та/або розвинути наявні професійні навички учнів/студентів технічних гуртків.

Застосування спеціальних пристроїв для діагностування технічного обладнання (POST – картки, тестери блоків живлення, тестери LVCD, мультитестери та інше обладнання) при проведенні занять в гуртку, дозволяють навчитись користуватись та правильно застосовувати ці засоби при проведенні ремонтно – діагностичних робіт самими учнями/студентами.

Надання змоги приносити своє домашнє обладнання для проведення діагностики, профілактичного обслуговування та ремонту комп'ютерної техніки та периферії, викликає ще більшу зацікавленість в цих процедурах у учнів/студентів гуртку, бо вони самі навчаються ремонтувати власну техніку.

Як це відбувається в нашому навчальному закладі?

Після вивчення інформаційного матеріалу та проведення відповідного інструктажу, керівник гуртку проводить майстер – класи з профілактичного обслуговування, діагностування та проведення ремонтних робіт перед учнями/студентами гуртку. Після цього учням/студентам гуртку пропонується самостійно переходити до цих робіт. Це відбувається під пильним наглядом керівника гуртку, щоб обладнання не було пошкоджено та учні/студенти дотримувались правил техніки безпеки. При цьому, кожен студент має індивідуальний комплект обладнання і технічних засобів, а також власний комплект програмного забезпечення для роботи. Процес навчання в гуртку відбувається з великою зацікавленістю не тільки з боку учнів/студентів але і з боку самого керівника технічного гуртку. Після отримання мінімальних навичок та знань у студентів одразу підіймається самооцінка та впевненість в своїх власних силах та знаннях. Робота з студентами відбувається індивідуально з постійним контролем отриманих навичок та знань. Студентам яким не вистачає вмінь – отримують додаткові майстер – класи, а студенти які не зрозуміли теорію – відповідно отримують додаткові теоретичні знання від учнів/студентів гуртку або від керівника гуртку. Впевненість в власних вміннях та навичках яка поступово розвивається у учнів/студентів гуртку в підсумку занять переходить в реальні професійні теоретичні та практичні знання.

Підсумки

Самостійний розвиток знань та вмінь студентів нажалі не завжди можливо побачити при проведенні лекційних та практичних занять з

основних дисциплін, що викладаються в навчальному закладі. Індивідуальний підхід до кожного студента надає змогу зрозуміти викладачу яких саме знань та навичок не вистачає конкретному студенту. Додаткові заняття в технічних гуртках (або гуртках не технічного напрямку) завжди дозволять викладачу більш детально «дослідити» кожного студента, з точки зору потреби в знаннях та вміннях. Тільки додаткові заняття здатні розкрити весь потенціал будь-якого студента, які не обмежуються за часом проведення та часом отримання професійних теоретичних та практичних знань та вмінь.

Я вважаю, що сучасне та майбутнє світу інформаційних технологій саме за студентами, які хочуть бути розумними та мати відповідні професійні навички. За студентами, які намагаються знати та вміти більше за інших. Досвідчений викладач (керівник гуртку) завжди повинен мати змогу навчити та передати відповідні професійні знання тим студентам, які бажають бути розумними. Тобто, технічні гуртки, на мою думку, - є джерелом сучасних знань та вмінь для учнів і студентів майбутнього.

Література

1. Ронін Г.І. Інструкція з техніки безпеки гуртку технічної творчості з дисципліни «Операційні системи», Дніпро, Коледж радіоелектроніки, 2017.
2. Ронін Г.І. Теоретичний матеріал до практикумів гуртку технічної творчості з дисципліни «Операційні системи», Дніпро, Коледж радіоелектроніки, 2017.
3. Дишук Л.Г. Особливості проведення дослідів та практичних експериментів на гурткових заняттях, Дніпро, Коледж радіоелектроніки, 2017.