

*Кондрашева Олена,  
завідувач відділення економіки та  
телекомунікацій  
Рассохацький Олексій,  
викладач, економічних дисциплін,  
ВСП «Фаховий коледж інженерії,  
управління та землевпорядкування  
Національного авіаційного  
університету»  
Аржанцева Анастасія,  
завідувач відділення економіки та  
машинобудування,  
ВСП «Київський фаховий коледж  
комп'ютерних технологій та  
економіки Національного  
авіаційного університету»,  
м. Київ, Україна*

## **ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ФАХІВЦІВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА РАДІОТЕХНІКИ ЗАСОБАМИ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУВАННЯ**

Всіх випускників закладів фахової передвищої освіти спеціальності 072 Телекомунікації та радіотехніка умовно можна поділити на дві основні групи в залежності від характеру майбутньої їхньої роботи і виконуваних ними функцій. Перша група – це фахівці, які безпосередньо виконують ту чи іншу роботу, яка вимагає від виконавця знань, вмінь та навичок обсягом отриманої ним освіти з подальшим самовдосконаленням. Друга група – це фахівці, які організують і керують безпосереднім виконанням робіт, яка відноситься до телекомунікаційної та радіотехнічної сфери. До другої групи можна віднести, зокрема, одноосібних підприємців, а також групи фахівців (команди), які створюють власні проекти.

В сучасних умовах, успіх будь-якої ідеї і її реалізація підприємцем, залежить не тільки від самої ідеї, але і від того, наскільки вдалою та економічно обґрунтованою є її реалізація, як одна з багатьох можливих. Тому створювана техніка за своїми експлуатаційними параметрами має бути на рівні або перевищувати світові стандарти, бути економічною у виготовленні та задовольняти потреби споживачів.

Сприяння розвитку креативності і розкриттю творчого потенціалу може слугувати не тільки тема атестаційної (дипломної) роботи випускника зазначеної спеціальності, але і її структура.

Зокрема, наявність у кваліфікаційній роботі (проекті) розділу економічного аналізу, обґрунтування, прогнозування може сприяти продовженню формування економічних компетентностей фахівців

спеціальності телекомунікації та радіотехніка. Ця частина може бути присвячена фінансово-економічним розрахункам, спрямованих на вибір оптимального вибору варіанту розв'язання завдання тощо.

В процесі виконання дипломного проекту, студенти самостійно вивчають окремі питання стосовно обраної теми, можливо здійснюють нескладні дослідження, які дозволяють виявити фактори, що впливають на обґрунтованість доцільності тих чи інших нових рішень з конструювання, виробництва, налагодження та ремонту телекомунікаційних мереж та пристроїв тощо.

Наявність в кваліфікаційній роботі економічної частини, при цьому, може стати формуючим інструментом для:

- розширення, поглиблення і систематизації теоретичних і практичних знань, отриманих в процесі навчання (розвитку економічної грамотності та культури майбутнього фахівця);

- закріплення і розвитку розрахункових, проектно-конструкторських і експериментальних умінь і навичок виробництва продукції і послуг в ринкових умовах;

- застосування отриманих знань при розв'язанні задач конструювання конкретного телекомунікаційного пристрою з наявністю властивості конкурентоздатності;

- засвоєння вмінь застосування сучасних інформаційних технологій, обчислювальної техніки та програмування для виконання економічних розрахунків і графічної частини проекту;

- розвитку навичок інтуїтивного відчуття і теоретичного обґрунтування гіпотетичної ефективності результату вирішеного питання відповідно теми кваліфікаційної роботи;

- розвиток умінь і навичок прогнозування майбутніх економічних обставин і умов реалізації технічних рішень відповідній обраній темі;

- розвиток умінь і навичок аналізу стану і характеристик ринків виробництва відповідної продукції (або послуг).

Економічна частина в кваліфікаційній роботі (проекті) може бути присвяченою процесу діяльності виробництва, пов'язаних з його структурою, використанням тих чи інших технологій, обладнання, джерел фінансування виробничої, комерційної, інвестиційної, фінансової діяльності його складових.

Завданнями економічної частини кваліфікаційних робіт для зазначеної спеціальності може бути проведення економічного обґрунтування доцільності розробки продукції нового покоління (технологічного процесу, конструкторської схеми, програмного продукту, методики розв'язання конкретної задачі, інформаційного продукту), прогнозування її життєвого циклу, аналіз конкурентоздатності.

Навчальними цілями при цьому можуть стати:

– розширення теоретичних і практичних знань студентів у сфері маркетингу, економіки та організації виробництва й застосування цих знань для економічного обґрунтування економічної частини дипломної роботи;

– розвиток навичок здійснення самостійної роботи з проведення економічних розрахунків, вибору найбільш оптимальних варіантів серед певної сукупності можливих варіантів.

Економічна частина може включати наступні питання:

- обґрунтування економічної доцільності остаточного результату;
- обґрунтування доцільності наявності даного пристрою, послуги;
- огляд відповідних конкурентних пропозицій;
- перелік можливих бізнес-переваг.

В економічній частині, зокрема, доцільно проводити техніко-економічні розрахунки, щодо розрахунку:

- норм часу виробництва;
- середньомісячної заробітної плати виробників відповідно конкретній діяльності;
- повної собівартості продукту;
- відпускної ціни продукту;
- прибутку, ПДВ та рентабельності.

Важливим елементом доцільності розробки та впровадження нового продукту (послуги) є собівартість і прибуток від реалізації продукції. Адже собівартість включає у себе витрати на виробництво одиниці продукції і збут продукції (робіт, послуг), а прибуток одержують після того як, втілена у створеному продукті вартість буде реалізована і набере грошової форми. Тому основне завдання керівника, знайти оптимальне співвідношення між витратами та доходами, що є найважливішою умовою благополуччя фірми. За допомогою отриманих результатів здійснюється аналіз та приймається рішення щодо доцільності впровадження даного продукту (послуги).

Таким чином, розрахунок собівартості та її планування в дипломному проектуванні спеціальності 072 Телекомунікації та радіотехніка є економічно обґрунтованим фактом.

Під час виконання економічної частини, здобувачі освіти, досягають таких програмних результатів:

- отримують вміння та навички організовувати діяльність підприємства та формувати цінову політику фірми;
- здійснюють пошук та аналіз інформації для вирішення завдань, працюють з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами Інтернет;
- здатність ініціювати ідеї та пропозиції щодо підвищення ефективності управлінської, виробничої, навчальної та іншої діяльності;
- використовувати базові знання з фундаментальних та прикладних наук для вирішення задач в телекомунікаціях і радіотехніці.
- вміння проводити техніко-економічні розрахунки.

Розглянемо, які саме компетентності формує та розвиває виконання економічної частини дипломної роботи для здобувачів спеціальності телекомунікації та радіотехніка.

Відповідно до Закону України «Про освіту», під компетентністю розуміють динамічну комбінацію знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність.

Виконання економічної частини дипломної роботи (проекту) є командною роботою керівника та студента, що формує основну з загальних компетентностей, а саме здатність працювати в команді.

Розв'язання та вирішення проблем (задач), які ставляться перед здобувачами освіти, розвиває така загальна компетентність, як вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Під час написання дипломної роботи (проекту), пошуку необхідної інформації, економічних розрахунків реалізується така фахова компетентність як, здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.

Проведені розрахунки, які передбачені в економічній частині кваліфікаційної роботи вимагають використання певного переліку типових програм, що формує фахову компетентність як, здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.

Розрахунок бюджету та інвестиційної привабливості проекту, яку розраховують в економічній частині, забезпечує таку фахову компетентність, як готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікації та радіотехніки.

Здійснювати відповідні розрахунки та проводити економічний аналіз отриманих результатів, розвиває таку компетентність як здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Таким чином, здобувачі освіти, виконуючи дипломне проектування, повинні його обґрунтувати, довести, що проєктований пристрій доцільно впроваджувати, виробляти та експлуатувати, а також можна досягти успіхів на ринку та отримати прибуток.

Отже, застосування економічної частини в дипломній роботі (проєкті) є актуальним не тільки з точки зору отримання програмних результатів, а також формуванні та реалізації у здобувачів освіти загальних та економічних компетентностей.

### *Список використаних джерел*

1. Закон України «Про освіту». Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
2. Галузевий стандарт фахової передвищої освіти спеціальності 072 «Телекомунікації та радіотехніка».
3. Освітньо-професійна програма «Телекомунікації та радіотехніка». Режим доступу: <http://kitu.nau.edu.ua/publiczna-informaciya>
4. Удалова О.Ю., Ївженко Ю. В. Формування професійної компетентності майбутніх фахівців в умовах модернізації освітнього процесу. Формування компетентного фахівця в інноваційному освітньому середовищі України: Збірник матеріалів конференції, 2021. С.73-75