

УДОСКОНАЛЕННЯ ДОВУЗІВСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ В КОНТЕКСТІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Бабасєв В.М., Говоров П.П., Гусь І.М.



Вручення дипломів від Комітету освітлення України



Переможці конкурсу зі світлотехніки

Питання якості вищої освіти завжди посідали чільне місце в роботі фахівців вищої школи. Особливу актуальність ці питання набули в останній час у зв'язку з підвищенням вимог до якості вищої освіти. Саме ці обставини поставили на порядок денний питання про удосконалення методів і форм підготовки кадрів вищої кваліфікації. Одним із напрямків підвищення ефективності і якості вищої освіти є удосконалення системи довузівської підготовки студентів на основі створення при вищих навчальних закладах спеціалізованих ліцеїв. Оцінка діяльності таких ліцеїв за останні роки підтвердила дієвість такого рішення. Проте новий час висуває нові завдання.

Робота з подальшого освоєння нових форм підготовки інженерних кадрів для вузів України через спеціалізовані ліцеї вже давно і успішно проводиться у Харківському національному університеті міського господарства ім. О.М. Бекетова (ХНУМГ ім. О.М. Бекетова). Результати цієї роботи не одноразово обговорювались і отримали підтримку учасників чисельних науково-методичних і технічних конференцій, які проходили в ХНУМГ ім. О.М. Бекетова та інших ВНЗ у 2010 та 2014 роках. Важливе місце серед питань, що розглядалися на них зайняли питання підготовки світлотехнічних кадрів. На конференціях



Учасники «Бекетівських читань»

відзначалося, що спеціальність «Світлотехніка і джерела світла» з року в рік демонструє підвищення попиту серед випускників шкіл і, в зв'язку зі зростаючими темпами розвитку світлотехнічної галузі, є вконец важливим напрямком підготовки інженерних кадрів для українського суспільства, з одного боку, і однією з її болючих точок, у зв'язку певною недосконалістю системи освіти, з другого. Тому удосконалення системи підготовки інженерних, в цілому, та світлотехнічних - у тому числі є важливим завданням освіти сьогодення.

Світлотехнічний ринок, як і багато інших, працює сьогодні в трьох напрямках:

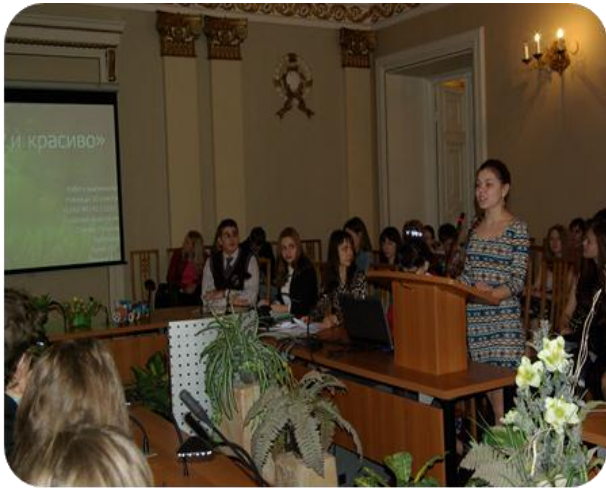
- виробництво світлотехнічної продукції;
- проектування освітлення;
- продаж світлотехнічної продукції.

Нестача фахівців у поєднанні з недостатнім рівнем підготовки випускників вузів відчувається сьогодні у кожному з означених напрямків. Це звучало неодноразово у виступах на засіданні редакційної ради журналу «Світло люкс», у виступах голови ради директорів ГК «Елотек» доктора технічних наук, професора Монастирського З.Я., кандидата технічних наук, професора КНУБА Рейцена Є.О., професора Шендеровського В.А. та ін.



Проведення «Бекетівських читань»

Аналіз працевлаштування випускників зі спеціальності «Світлотехніка і джерела світла» за 2010-2014 роки дозволив установити, що незважаючи на витребованість фахівців світлотехнічного напрямку, щорічно безпосередньо за спеціальністю працевлаштовуються лише 20% з



Виступи конкурсантів



Нагородження конкурсантів

них. На питання, в чому полягає причина такого рівня працевлаштування випускників спеціальності «Світлотехніка і джерела світла», можна відповісти, що суттєву важливість має правильний вибір спеціальності, ще на етапі довузівської підготовки. Саме це і вимагає удосконалення первинної довузівської профорієнтаційної підготовки, яка повинна забезпечувати усвідомлений вибір абітурієнтами спеціальності. Чимала роль в професійній орієнтації абітурієнтів при цьому належить викладачам, їхній кваліфікації і вмінню зацікавити слухачів і учнів, виявити і спрямувати їх здібності, створенню умов для їх виявлення. У ХНУМГ ім. О. М. Бекетова цим питанням сьогодні приділяють першочергову увагу. В контексті цього під керівництвом ректора ХНУМГ ім. О.М. Бекетова професора В.М. Бабаєва в університеті у 2013 році розроблено та впроваджено додатковий варіативний компонент змісту освіти. Для реалізації цього напрямку в ХНУМГ ім. О.М. Бекетова створено Центр довузівської підготовки, на базі якого почали діяти школи-студії з різних спеціальностей, в тому числі і з світлотехніки і джерел світла.

На заняттях цих студій учні з різних шкіл мали можливість не лише здобувати ґрунтові знання з базових дисциплін, а й ознайомитись з майбутньою професією. Перший досвід такої спеціалізованої освіти підтвердив її ефективність і необхідність. В її основу покладена ідея створення закладу освіти, який би забезпечував одночасне надання базової і початкової професійної (або



Проведення заняття у Школі розвитку «Дизайн світла»



Міжнародний світлотехнічний форум

допрофесійної) освіти. Одним з таких закладів став лицей на базі Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова.

В цілому, створення ліцеїв на базі вищих навчальних закладів – це не новий, але достатньо ефективний напрямок розвитку системи освіти. Зв'язок загальної середньої і вищої шкіл, крім отримання бази знань, необхідних в подальшому навчанні, за певних умов дає можливість учням свідомо і своєчасно обрати майбутню професію. Виходячи з того, що метою і смислом ліцейської освіти є не лише завдання сформувати людину освічену, а й людину культури, національну еліту, до педагогічної роботи в ліцеї необхідно залучати, окрім вчителів, ще й найбільш відомих і авторитетних викладачів університету. Причому, в основі своєї діяльності керівництво ліцею вважає партнерську співпрацю всіх зацікавлених осіб: батьків, учнів, учителів та викладачів вузів. Завдяки такій співпраці ліцеїсти ХНУМГ ім. О.М. Бекетова вже сьогодні мають можливість працювати в університетських комп'ютерних класах, в обладнаних на сучасному рівні хімічних та фізичних лабораторіях університету. Це сприяє не лише глибокому засвоєнню ними набутих знань, виробленню практичних умінь та навичок, а й професійної орієнтації та розвитку їх творчих здібностей. Для цього ректоратом ХНУМГ ім. О.М. Бекетова періодично розглядається стан роботи в ліцеї, щорічно покращується стан його матеріально-технічної та науково-інформаційної бази.

Професійній орієнтації слухачів сприяє те, що у структурі навчання в ліцеї найважливіше місце посідає профільна освіта. Профільне навчання – це вид диференційованого навчання, який передбачає врахування освітніх потреб, схильностей і здібностей учнів і створення умов для навчання старшокласників відповідно до їхнього професійного самовизначення, що забезпечується за рахунок змін у цілях, змісті та структурі організації навчання.

Мета профільного навчання – забезпечення можливостей для рівного доступу учнівської молоді до здобуття загальноосвітньої профільної та початкової допрофесійної підготовки, постійного навчання впродовж усього життя, виховання особистості, здатної до самореалізації, професійного зростання й мобільності в умовах реформування сучасного суспільства. Профільне навчання спрямоване на набуття старшокласниками навичок самостійної науково-практичної, дослідницько-пошукової діяльності, розвиток їхніх інтересів, психічних, творчих, моральних, фізичних, соціальних якостей, прагнення до саморозвитку та самоосвіти.

Концептуальною основою проведення занять в ліцеї ХНУМГ ім. О.М. Бекетова є системність, практичність, комплексність, програмний і проектний підходи. Ще у 9-му класі профорієнтаційні знання учнів поглиблюються шляхом вивчення спецкурсу «Введення в спеціальність». Учні знайомляться з факультетами, кафедрами університету міського господарства. До викладання спецкурсу запрошуються провідні наукові працівники, професори, доценти, старші викладачі, які залучають ліцеїстів до роботи у фізичних та хімічних лабораторіях, в комп'ютерних класах кафедр. Викладання ведеться за спеціально розробленими авторськими програмами. Даний спецкурс дає можливість інтегрувати шкільні навчальні предмети в практичні знання, необхідні для трудової діяльності, а також усвідомлено зробити вибір майбутньої професії.

Для виявлення професійних схильностей учнів на етапі допрофільної освіти залучається психолог ліцею, який проводить диференційно-діагностичне тестування згідно з методикою відбору професій, з вимогами щодо класифікацій типів професій. На підставі підсумків тестування, а також результатів діагностики пізнавальних можливостей учнів, інтелекту, досягнень успіхів, знань і умінь ліцеїстів розподіляють на групи для ознайомлення з профільними спецкурсами на етапі старшої школи.

Учням 10-11 класів вже пропонуються курси за вибором, серед яких, в тому числі, є курс «Світлотехніка і джерела світла». На цьому етапі викладачі університету розробляють з ліцеїстами індивідуальні та колективні проекти до захисту на науково-технічних конференціях, семінарах, олімпіадах тощо. Остаточний вибір професій відбувається в 11-му класі. Шляхом опитування адміністрація ліцею збирає дані, про те, на які факультети і спеціальності бажають вступити випускники ліцею. На загальноліцейські батьківські збори запрошуються декани та провідні фахівці всіх факультетів університету, вони знайомлять батьків та учнів з основними вимогами, напрямками та змістом навчання. На підставі діагностики професійних схильностей і бажань учнів, пропозицій їхніх батьків і аналізу навчальних досягнень з основних дисциплін та інших чинників педагогічною радою ліцею надаються рекомендації щодо розподілення ліцеїстів по факультетах та спеціальностях, які виносяться на затвердження ректором і приймальною комісією університету.

Профільною професійною складовою системи ліцейської освіти у ХНУМГ ім. О.М. Бекетова є науково-дослідницька діяльність учнів, яка проводиться в ліцеї в межах спецкурсів за вибором учнів. Науково-дослідницька діяльність ліцеїстів суттєво впливає на успішність ліцейської підготовки, адже, з одного боку, займатися науково-дослідницькою діяльністю виявляють бажання учнів, які мають добру успішність, з іншого боку, науково-дослідницька діяльність підштовхує учнів до необхідності отримувати нові або поглиблювати фундаментальні знання з цієї або іншої дисципліни. Всі види науково-дослідницьких робіт здійснюються для вирішення певного завдання, і повинні мати визначений продукт, який можна використати в конкретній діяльності. Так, результатом однієї з учнівських робіт став проект освітлення ділянки вулиці Плеханівська м. Харкова (керівник – старший викладач Токмань А.І.), результатом іншої – проект сучасного освітлення школи (керівник – аспірантка Король О.В.). Під час виконання дослідницьких робіт учні творчо підійшли до вирішення питань. Ними розглянуті сучасний стан та напрямки розвитку освітлення об'єктів міського середовища, норми, які регламентують їх функціонування і контролю. Визначено методи і засоби контролю освітлення, обстеження стану та якості освітлення, шляхи та напрямки його покращення. По результатам роботи ліцеїстами отримані дипломи від Академії наук вищої освіти та Комітету освітлення України. В подальшому планується участь учнів в обстеженні

освітлення інших об'єктів міста Харкова і розробці рекомендацій щодо його модернізації.

Таким чином, сьогодні науково-дослідницька навчальна діяльність ліцеїстів ХНУМГ ім. О.М. Бекетова стала діяльністю, що сприяє самореалізації й саморозвитку особистості учнів. Серед основних чинників, що сприяють підвищенню якості науково-дослідницької діяльності, є їх диференціація, тобто індивідуалізація навчання для одних видів робіт і, навпаки, колективізація для інших, яка навчає комунікативним відношенням між учнями, співіснуванню з ними.

Так, колективною науково-дослідницькою роботою учнів в 2013-2014 навчальному році стала сумісна робота учнів ліцею зі світлодіодним освітленням об'єктів міської інфраструктури. Для цього перед початком роботи над проектом група учнів побувала на головних вулицях Харкова у вечірній час, де будинки оздоблені різнокольоровим освітленням, яке підкреслює їх архітектуру і робить комфортне перебування в них. Учні самостійно виконали комп'ютерне моделювання внутрішнього та фасадного освітлення з використанням спеціальної світлотехнічної програми Dialux. Вони самі підібрали світлодіоди, джерела живлення, розраховували їх кількість та схеми з'єднання. По результатам роботи учнями зроблені макети будівель з елементами зовнішнього та внутрішнього освітлення. В цьому вагому підтримку надали провідні фахівці кафедри «Світлотехніка і джерела світла», які щиро ділилися з ліцеїстами своїми знаннями і досвідом.

В результаті, така науково-дослідницька робота ліцеїстів сприяла усвідомленому вибору спеціальності й активізації навчального процесу. І це досить яскраво виявляється вже на перших курсах навчання в вузі і набуває особливої ваги на останніх етапах навчання, в першу чергу, в магістратурі і навіть пізніше, під час виконання своїх професійних обов'язків. Про це свідчить досвід ліцею ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. Практично всі ліцеїсти безперешкодно стають студентами кафедри світлотехніки і успішно проходять на другий, магістерський рівень, а потім працюють за фахом і мають блискучу характеристику з роботи.

Сьогодні кращі студенти Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова – це випускники ліцею. Кращі фахівці з благоустрою міста Харкова – це колишні студенти ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, а до цього – ліцеїсти.

Ліцей ХНУМГ ім. О.М. Бекетова сьогодні в стані постійного розвитку: тут ініціюються та впроваджуються нові ідеї, розвивається поєднання духовного і прагматичного і, на їх основі, створюються умови для усвідомленого вибору учнями спеціальності та гармонічного розвитку їх особистості в подальшому.