

**УДК 378**

**Діордієв В.Т., д.т.н, професор,**

**Дубініна С.В., асистент**

Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного

## **ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА– ЗАПОРУКА УСПІХУ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ**

*Анотація. Розглянуто проблему практичної підготовки фахівців у закладах вищої освіти для набуття ними необхідних компетентностей для майбутньої професійної діяльності. Приділено увагу взаємодії підприємств і університету, спрямовану на удосконалення освітніх програм для підвищення якості практичної підготовки інженерних кадрів.*

*Ключові слова «практичне навчання», «виробнича практика», «професійна діяльність», «дуальне навчання».*

**Постановка проблеми.** В системі вищої технічної професійної освіти є проблеми, пов'язані з напрацюванням відповідних практичних навичок, які вкрай необхідні на виробництві та їх потрібно вирішувати на практичному рівні. Випускники вищого навчального закладу прибувши на виробництво, повинні відразу включитися в діяльність підприємства, маючи вже відповідний досвід і специфічні навички. Фахівець з вищою освітою повинен мати здібність перетворити теоретичні знання в практичні і самостійно реалізувати їх на практиці, що вимагає від нього перш за все розвитку проблемного мислення, здатності усвідомити проблему і знайти нестандартне рішення. Виробничо-практичний метод навчання має важливе значення для промислового і сільськогосподарського виробництва, тому що саме цей метод безпосередньо пов'язаний зі створенням реальних цінностей. Підвищення вимог до наукової та практичної підготовки сучасної людини тягне за собою зростання ролі викладачів та їх відповідальності за підготовку молодого покоління.

Сьогодні підготовка висококваліфікованих інженерів-енергетиків – ключова умова успішного рішення по надійному електропостачанню українських споживачів і участі нашої країни в світових енергетичних ринках. Навчання студентів на діючому сучасному обладнанні, участь в освітньому процесі ведучих спеціалістів енергосистем, що мають безцінний досвід роботи, дозволяє зменшити розрив між системою освіти і реальними потребами підприємств, підвищує компетентність майбутніх спеціалістів. Приведе не вище підтверджує актуальність обраної теми статті і робить необхідним урахування нашою освітньою системою не лише сьогоденних потреб і можливостей виробництва, але і їх змін в найближчому майбутньому.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукових праць показав, що організація і проведення практичного навчання у закладах вищої професійної освіти є актуальною науково-педагогічною і професійною проблемою. «Уміння - це вища людська властивість, формування якого є кінцевою метою педагогічного процесу, його завершенням» писав К. К. Платонов [3]. Як стверджує психологія, уміння формуються і проявляються в діяльності, без діяльності немає умінь. Отже необхідний тісний зв'язок теорії з практикою, який зумовлюється такими факторами:

а) практика - основа існування і розвитку людини і суспільства в цілому;

б) практика є основою кожного пізнавального акту, розкриття законів і закономірностей природи і суспільства;

в) практика - рушійна сила пізнання, яка дає необхідний фактичний матеріал, що підлягає узагальненню і теоретичній обробці, а потреби і завдання, поставлені практикою, служать стимулом розвитку науки;

г) практика є сферою застосування знань, і в цьому розумінні вона - кінцева мета пізнання;

д) суспільна практика (матеріальне виробництво, громадська діяльність, науковий експеримент) виступає єдиним критерієм істини [3].

В підручнику Вишинської С.С. [1] йде мова про те, що метою педагогіки вищої школи є дослідження закономірностей розвитку, виховання та навчання студентів і розробка на цій основі шляхів удосконалення процесу підготовки кваліфікованих спеціалістів, в ньому розглянуті різні технології навчального процесу. Теоретичні основи організації і проведення виробничої практики описано у монографічних публікаціях та методичних підручниках науковців В.М. Сурікова [5], В.О. Труханова [7], та ін. Методика виробничого навчання викладена в публікації Скакуна І.І [4]. Про актуальність ефективної співпраці закладів вищої освіти з підприємствами йде мова в праці Гузаїрова М.Б., Бадамшина Р.А. [2].

Навчальні плани енергетичного факультету зі спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» передбачають безперервний і тісний зв'язок теоретичного і практичного навчання студентів на протязі всього періоду навчання.

З цих складових ми виділяємо практичне навчання, до якого відносять часи, відведені на лабораторні, практичні заняття, навчальну, виробничу та переддипломну практику та дипломне проектування.

Лабораторні та практичні заняття з навчальних дисциплін – одна з форм організації практичної діяльності студентів, що здійснюється на основі спеціально розроблених завдань в умовах лабораторій та спеціально обладнаних аудиторій. З навчальними дисциплінами на протязі всього періоду навчання тісно пов'язано проведення різних видів практик: практики для отримання первинних професійних умінь і навичок (навчальної), практики за профілем спеціальності (виробничої), науково-дослідницької та переддипломної практик. Навчальна практика проводиться зазвичай в навчальних

лабораторіях або аудиторіях навчального закладу. Виробнича, науково-дослідницька і переддипломна практики проводяться безпосередньо на передових підприємствах, в організаціях та установах.

Ці практики, які змінюють та доповнюють одна одну, є складовою частиною цілісного освітнього процесу, спрямованого на формування інженера-енергетика як спеціаліста і управлінця і найбільш характерні для підготовки студентів технічних спеціальностей. Якщо в період навчальної практики відбувається накопичення нових фактів, уявлень і понять про майбутню професійну діяльність, то в наступні періоди вже накопичується досвід практичної виробничої діяльності за фахом, що є передумовою для проходження переддипломної практики, яка являє собою заключний етап практичної підготовки фахівця в умовах університету.

Останнім часом однією з проблем є пошук баз практик, оскільки студенти займаються ним самостійно. Практика в період навчання має часто формальний характер і слабо пов'язана з виробництвом, не розглядалися проблеми, що виникають в процесі серійного виробництва, студенти не відчувають відповідальності за виконану роботу. Також потрібно відмітити недостатність знань випускників в галузі новітнього обладнання, сучасної техніки. На сьогоднішній день відсутні нормативні документи, що регламентують взаємовідношення закладів вищої професійної освіти та підприємств і організацій в питаннях працевлаштування випускників і проведення на цих підприємствах виробничих і переддипломних практик студентів. Зв'язок між вищим навчальним закладом і роботодавцями існує, але розподіл обов'язків і відповідальності обох сторін поки що визначено недостатньо чітко.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є покращення якості підготовки фахівця зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка» шляхом вдосконалення практичної підготовки студентів, підвищення ефективності різних форм стратегічного партнерства закладів вищої освіти з роботодавцями.

**Виклад основного матеріалу досліджень.** Певна роль в формуванні компетентностей інженера-енергетика як спеціаліста, належить виробничій практиці, тому що саме в цей період студент попадає в професійний простір промислових, сільськогосподарських підприємств і підприємств паливно-енергетичного комплексу.

Під час виробничої практики студенти енергетичного факультету знайомляться зі структурою підприємства, функціями різних служб і окремих спеціалістів, основними технологічними процесами, технічними характеристиками обладнання, нормативно - технічною документацією на сировину, напівпродукти і кінцеві продукти, вивчають сучасну техніку і технологію, всі види ресурсів (трудові, матеріальні, фінансові, енергетичні, інформаційні і т.д.), отримують можливість приймати участь в розвитку виробництва конкретною працею на робочому місці. Особливе значення для майбутнього

спеціаліста має придбання організаційного досвіду та досвіду з експлуатації електрообладнання.

Виконання студентами індивідуальних завдань, спрямованих на вирішення конкретних виробничих завдань, в ході проходження виробничої практики – один з найактивніших, і найбільш часто використовуваних методів навчання. Тематику таких індивідуальних завдань складають з урахуванням переліку тем дипломних проектів та магістерських робіт, що проводяться на замовлення підприємств. Збирання матеріалу, аналіз його в конкретній ситуації формує у студента початковий самостійний професійний досвід, тому цьому виду практичної підготовки слідуде приділяти особливу увагу.

В організації виробничої практики виділяються три етапи: попередній, основний і заключний.

Попередній етап – підготовка до виробничої практики: самостійний пошук студентами баз практик, установочні лекції (семінари) про особливості проходження практики. Допуском до практики є угода між вузом і підприємством, яке є базою практики, а також наявність методичного забезпечення (програми і методичних вказівок з практики).

Основним етапом є знаходження студентів безпосередньо на базах практики, де вони працюють під керівництвом керівника від підприємства і, за можливістю, під контролем керівників від університету і поетапно оволодівають функціями інженера-енергетика, зокрема, аналізувати роботу енергетичного обладнання, приймати рішення в аварійних ситуаціях, організувати роботу служби енергетика та ін. Діяльність студента на практиці оцінює керівник практики від підприємства.

Заключний етап – захист звітів і конференція за результатами виробничої практики. Студенти приймають участь в підготовці і проведенні конференції, що сприяє відпрацюванню їхніх професійних та дослідницьких вмінь, поглибленню знань зі спеціальних дисциплін, а також формуванню навичок взаємодії з колективом. Перед цим студенти готують звітну документацію і здають її керівнику від університету. За результатами перевірки змісту звітів студенти отримують оцінки. Ефективність діяльності студентів-практикантів визначається за наступними параметрами: організація своєї роботи, співпраця з керівником практики від підприємства, якість виконання програми практики, аналіз спостережуваного виробничого процесу, самостійність, творчість, виконавчість та ініціативність.

Виробнича практика виконує кілька функцій: навчальну, виховну, розвиваючу, діагностичну. Закріплюються знання надбані в процесі теоретичного навчання про функції інженера-енергетика, розвиваються професійні вміння і здібності та особисті якості. По тому, як виявляє себе студент в даному виді практики, можна судити про перспективи його подальшої діяльності.

Для підготовки кваліфікованого фахівця, затребуваного на підприємстві, необхідно вибудувати неперервну модель практики, яка передбачає

проходження студентом практики переважно в одній і тій же організації. В даний час, в рамках реалізації професійних модулів, місця проходження практики вибираються не випадково, а за принципом спрямування відповідно до вимог освітньо-професійної програми. Тому шлях до вирішення проблеми підготовки фахівця - це пошук постійних партнерів-роботодавців, розвиток механізмів державно-приватного партнерства в частині:

- розробки нових освітніх програм на основі модульного принципу подання змісту;
- регулярного оновлення професійних модулів діючих освітніх програм,
- розвитку моделей практичного навчання в університеті та на підприємствах;
- регулярного підвищення кваліфікації педагогічних працівників в формі стажування на підприємствах (в організаціях);
- реалізації на замовлення підприємств (організацій) програм професійного навчання;
- оцінки якості підготовки студентів і випускників.

Велике значення має співпраця університету з роботодавцем, який формулює вимоги до кількості (цільове замовлення) і якості професійної освіти випускників, а освітня установа має задовольнити його вимоги:

- підготовка конкурентоспроможного, компетентного і професійно-мобільного фахівця;
- підвищення рівня загальної і професійної культури фахівця;
- формування свідомої мотивації до праці;
- вироблення навичок підприємницької та організаторської діяльності;
- забезпечення комп'ютерної грамотності.

Сьогодні абітурієнти і студенти ставлять високі вимоги до навчальних закладів, очікуючи, що після їх закінчення, вони будуть добре орієнтуватися в практичних питаннях свого напрямку і зможуть знайти роботу відповідно до своєї кваліфікації.

Тому університет, його кафедри зацікавлені в розвитку співпраці з підприємствами, які здатні забезпечити умови для проходження практики студентів, гарантувати працевлаштування тим, хто найкращим чином проявить себе під час практики, і надати свої технічні можливості і приміщення для проведення занять зі студентами університету.

Для проведення виробничої практики студентів закріплюються бази практик на умовах довготривалих прямих контактів з підприємствами. Вибору бази практики повинна передувати робота освітнього закладу по вивченню виробничих можливостей підприємств, придатності їх для проведення практик студентів зі спеціальності в умовах безпосередньої реалізації функцій інженера-енергетика. Важливу роль при виборі бази практики грають зв'язки університету з підприємствами, наявність на підприємстві випускників університету, які можуть забезпечити керівництво практикантами.

До об'єктивних критеріїв, що оцінюють підприємство як базу практики, належать: відповідність профілю підприємства спеціальності навчання студентів; наявність умов для придбання навичок роботи зі спеціальності; забезпечення кваліфікованим керівництвом; оснащеність підприємства сучасним обладнанням і застосуванням сучасних технологій; можливість збирання в період практики матеріалів для написання звітів, матеріалів для дипломного проектування; проведення в період практики екскурсій і теоретичних занять співпрацівниками підприємства; наявність матеріально-технічної бази, достатньої для представлення практикантам робочого місця.

Укріплення творчих зв'язків університету з організаціями (базами практик) буде сприяти в подальшому удосконаленню професійної спрямованості студентів. Для університету актуальним є питання про удосконалення комплексних програм взаємовигідної співпраці, одним з пунктів якої є стратегічне партнерство вузу і підприємств (баз практики).

Під стратегічним партнерством вузу і підприємства розуміють двохсторонні відносини, що містять в собі наступні характерні елементи:

- план підготовки спеціалістів для підприємства з урахуванням перспектив розвитку галузі і підприємства;
- цільову складову підготовки студентів для підприємства;
- створення бази для проведення виробничих практик студентів;
- створення нових і переоснащення наявних лабораторій;
- організаційне, матеріально-технічне і фінансове сприяння заохоченню до наукової роботи «цільових» студентів і практикантів;
- наявність дорадчих органів, що координують взаємодію університету і підприємства.

Втілюючи ресурси в розвиток профільних ЗВО, стратегічні партнери мають право і повинні приймати участь в оцінці якості підготовки випускників, навчальних програм і планів, виробленню рекомендацій по розвитку нових форм професійної підготовки спеціалістів. Для координації роботи зі стратегічними партнерами у ЗВО повинен бути створений центр зі зв'язків з підприємствами. До функцій центру належать:

- сприяння розвитку співпраці ЗВО і підприємств – стратегічних партнерів;
- нормативно-правове і методичне супроводження співпраці з підприємствами;
- втілення методів підготовки спеціалістів, які ґрунтуються на поєднанні наскрізної проектної діяльності і традиційних освітніх схем.

Нормативно-методичною базою розвитку ефективних відношень «ЗВО-підприємство» є: узгодження про співпрацю (стратегічне партнерство); положення про випускову кафедру; положення про студентську навчально-наукову лабораторію; угода про цільову підготовку студентів за замовленням підприємства і т.д.

Реалізація можливостей випускової кафедри, поряд з використанням інших способів посилення практичної спрямованості навчального процесу,

такими як використання технології «Дуальне навчання», організація круглих столів і науково-практичних конференцій зі студентами з актуальних питань енергетики, проведення Дня кар'єри і Дня енергетика, забезпечать підтримку позитивного іміджу університету, як навчального закладу, випускники якого затребувані на ринку праці, залучать додаткову увагу осіб, зацікавлених в отриманні освіти і в підвищенні кваліфікації, оскільки все в сукупності сформує стійкі конкурентні переваги університету на ринку праці.

Взаємодію кафедр енергетичного факультету з підприємствами планується розвивати за наступними основними напрямками:

- рецензування дипломних проектів і робіт студентів;
- організація науково-практичних семінарів за участю студентів і викладачів університету, а також співпрацівників підприємства;
- допомога у виборі місць виробничої практики студентів і магістрантів університету, в збиранні матеріалів для дипломних проектів та випускових атестаційних робіт;
- організація додаткових практичних занять зі студентами і магістрантами;
- проведення тематичних занять для студентів і магістрантів в навчальному центрі підприємства;
- організація на базі підприємства екскурсій для студентів університету;
- участь співпрацівників підприємств в круглих столах і науково-практичних конференціях, організовуваних кафедрами факультету;
- проведення співпрацівниками підприємства майстер-класів з окремих тем дисциплін навчального плану факультету;
- викладання спеціальних курсів, що мають практичну спрямованість.

Нові стандарти вищої освіти зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» визначають новий зміст і нові підходи до організації практик. Викладачі університету повинні проводити велику роботу з оновлення змісту практики за професійними модулями і міждисциплінарними курсами:

- складати робочі програми з навчальної та виробничої практик за професійними модулями відповідно до освітньо-професійних програм;
- розробляти методичне забезпечення проведення всіх видів практики: щоденники з навчальної та виробничої практик, основні показники оцінки результатів, атестаційні листи для оцінки сформованості компетенції студентів на виробничій практиці;
- апробувати і впроваджувати в практику більш ефективні методики і технології;
- проходити курси підвищення кваліфікації педагогічних працівників університету;
- організовувати стажування викладачів університету на базових підприємствах;

- впровадити портфоліо студентів.

**Висновки.** Отже необхідно підкреслити, що в сучасних умовах без тісної взаємодії підприємств та університетів якісна підготовка інженерних кадрів практично неможлива. Ця взаємодія повинна мати місце як в сфері організації і удосконалення освітнього процесу, так і в науковій співпраці, оскільки останнє необхідне для підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу закладів вищої освіти. В університеті потрібно продовжити розвиток дуальної системи освіти, яка дозволить випускникам університету, не втрачаючи часу на стажування і адаптацію, одразу ж увійти у виробничу діяльність підприємства. Вивчення вимог роботодавців до професійних навичок і компетентностей фахівців, спільне обговорення їх по кожній з освітньо-професійних програм спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» дозволить виробити навчальні плани підготовки висококваліфікованих фахівців, які відповідають вимогам сучасного ринку праці.

#### **Бібліографічний список.**

1. Вітвицька С.С. Основи педагогіки вищої школи / С.С. Вітвицька // Підручник за модульнорейтинговою системою навчання для студентів магістратури. – Київ: Центр навчальної літератури.- 2006– 384 с.

2. Гузаиров М. Б. Стратегическое партнерство ВУЗов и предприятий - залог успешного инновационного развития региона / М.Б. Гузаиров // Экономика и управление: научно-практический журнал.- 2005. - № 6. – С. 25 - 26.3. Платонов К. К. « Система психологии и теория отражения» / К.К. Платонов // М.: Наука.- 1978. –312 с.

4. Скакун В.А. Методика производственного обучения / В.А. Скакун // Ч. 1-2 - М. - 2002. - С. 22-27.

5. Суриков В.М. Производственная практика учащихся в условиях базового предприятия / В.М. Суриков // М: Высшая школа - 1976.- 64 с.

6. Трофимова Н.М. Самообразование и творческое развитие личности будущего специалиста / Н.М. Трофимова, Е.И.Ерёмина // Журнал «Педагогика» – 2003. - № 2. – С. 42-48.

7. Труханов И.И . Организация и проведение производственной практики / И.И. Труханов // М: Высшая школа - 1981. С.40

**Diordiev V., Dubinina S. Practical training is a condition for the success of the future specialist.**

*Summary. The problem of practical training of specialists in higher education institutions for obtaining the necessary competencies for future professional activity is considered. The attention was paid to the interaction between enterprises and the university, aimed at improving educational programs for improving the quality of practical training of engineers.*

*Keywords: practical training, industrial practice, professional activity, dual education.*