

**РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОНІКА ТА МІКРОСХЕМОТЕХНІКА»
У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ
МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ АГРАРНОЇ СФЕРИ**

У роботі досліджено роль, форми та методи викладання дисципліни «Електроніка та мікросхемотехніка» в Таврійському державному агротехнологічному університеті (ТДАТУ) для вдосконалення професійної підготовки майбутніх фахівців аграрної сфери.

Ключові слова: професійні компетенції, електроніка, мікросхемотехніка, фахівець, аграрна сфера.

The work is devoted to role, forms and methods of teaching the discipline «Electronics and microcircuitry» at the Tavria State agrotechnological university (TSATU) for improving the training of future specialists in the agrarian sector.

Key words: professional competencies, electronics, microcircuitry, specialist, agrarian sphere.

Професійна підготовка фахівців аграрної сфери у вищих технічних навчальних закладах (ВНЗ) виноситься на перше і головне місце, адже фахівець з високим професійним рівнем є конкурентоспроможним і може бути затребуваним не тільки у своїй державі, але й у країнах, які потребують високопрофесійних спеціалістів. Процеси глобалізації, перехід від індустріальних технологій до науково-інформаційного виробництва, зростання соціально-економічних вимог та потреб сучасного споживача потребують відповідних змін щодо компетентності кваліфікованих фахівців аграрної сфери.

Проте, аналіз стану професійної підготовки фахівця до роботи в сучасних умовах не зовсім відповідає вимогам, які висуваються до працівників роботодавцями. Більшості з них властива невпевненість у здійсненні професійних дій, низький рівень компетентності щодо застосування сучасних технологій виробництва. Такі проблеми не можна розв'язувати стандартними підходами та технологіями. Необхідні фахівці, які володіють творчим та професійним мисленням, оперують термінами і поняттями, здатні успішно розв'язувати проблеми аграрної галузі.

При формуванні професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери слід розуміти, для чого студенту необхідно вчитись, яким чином і якою має бути технологія навчання з дисциплін у зв'язку з посиленням вимог світової конкуренції на ринку праці сільськогосподарської галузі та розробка рекомендацій щодо її подальшого удосконалення.

Цілі та завдання професійно-технічної освіти, до якої відносяться сільськогосподарські заклади освіти, визначаються Міністерством освіти і науки України. Особлива увага приділяється необхідності істотно зміцнити навчально-матеріальну базу, здійсненню комп'ютеризації навчальних закладів, впровадженню інформаційних технологій, забезпеченню ефективної підготовки та підвищенню кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників, запровадженню нових економічних та управлінських механізмів розвитку освіти [1].

Одним з компонентів освітньо-професійної програми за напрямом підготовки 141 «Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка» [2] в ТДАТУ є навчальна дисципліна «Електроніка та мікросхемотехніка». Предметом вивчення дисципліни «Електроніка та мікросхемотехніка» є основні фізичні явища та процеси, що відбуваються у напівпровідниках, будова та принцип дії напівпровідникових приладів, принципи роботи аналогових та цифрових електронних пристроїв та їх окремих елементів і вузлів з позиції застосування в силовій перетворювальній техніці, системах автоматики, зв'язаних з

конкретною виробничою діяльністю майбутнього фахівця аграрної сфери (техніка-електрика), а також методи розрахунку типових електронних пристроїв.

Метою викладання навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців аграрної сфери знань з напівпровідникових приладів та пристроїв, їх корпусних та інтегральних виконань, методів розрахунку, способів технічної реалізації та застосування в системах керування і в статичних перетворювачах.

Для досягнення необхідних компетенцій при викладанні дисципліни «Електроніка та мікросхемотехніка» застосовуються всі відомі п'ять методів навчання – пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, проблемного викладення матеріалу, частково пошуковий, дослідницький і використовуються у всіх видах навчання: лекціях, лабораторних заняттях, самостійній роботі.

Лекції викладаються з використанням пояснювально-ілюстративного методу, проблемного викладення матеріалу, дослідницького. Лабораторні заняття проводяться з використанням репродуктивного і дослідницького методів навчання із застосуванням програми для моделювання та симуляції електронних схем Electronic Workbench v. 5.12. Самостійна робота проводиться з використанням репродуктивного методу навчання і частково-пошукового. Індивідуальні завдання виконуються з використанням частково пошукового методу навчання.

Для контролю результатів придбання студентами знань, умінь і навичок застосовуються наступні види і методи:

– поточний тематичний контроль за змістовними модулями проводиться на кожному аудиторному лабораторному занятті з використанням методу усного опитування студентів і тестових завдань;

– підсумковий модульний контроль проводиться методом тестових завдань;

– підсумковий контроль на іспиті проводиться письмовим виконанням завдання і за допомогою комп'ютерних тестів.

З огляду нормативно-правової бази професійної підготовки фахівців аграрної галузі і стану вивчення дисципліни в ТДАТУ можна скласти наступні рекомендації щодо удосконалення організації викладання дисципліни «Електроніка та мікросхемотехніка» з метою підвищення професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери: постійне удосконалення матеріально-технічної бази під час вивчення дисципліни, оскільки мікропроцесорна техніка і напівпровідникова база постійно удосконалюються; підвищення рівня забезпеченості комп'ютерною технікою для моделювання роботи електронних пристроїв, проведення лабораторних занять для охоплення кожного студента. До найголовніших рекомендацій слід віднести впровадження виробничої практики, або її елементів як логічного завершення вивчення дисципліни «Електроніка та мікросхемотехніка». З боку викладача бажано розробити видання мультимедійного електронного підручника, з яким кожний студент мав би можливість більш поглиблено вивчати матеріал дисципліни в інтерактивній формі.

Таким чином, підвищення рівня професійно важливих якостей майбутніх фахівців агропромислового виробництва досягається завдяки впровадженню педагогічних умов і матеріального забезпечення лабораторної бази, що сприяють формуванню професійного інтересу студентів, прагненню до самовдосконалення, бажанню розвивати в собі необхідні професійні знання, уміння, навички та якості – компетенції.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Лазарев О. До питання застосування компетентнісного підходу у підготовці фахівця-аграрія // Гуманітарний вісник. 2012. №28. С. 168-174.

2. Галузевий стандарт вищої освіти України. Освітньо-професійна програма 141 «Електроенергетика, електротехніка і електромеханіка». Кваліфікація «Бакалавр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки». Мелітополь: ТДАТУ, 2016. 16 с.