

8. Кремень В.Г. *Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати.* – К.: Грамота, 2005. – 448 с.

9. Ничкало Н.Г. *Професійна освіта нової доби // Педагогічні технології у неперервній професійній освіті: Монографія / За ред. С.О. Сисоєвої.* – К.: Випол, 2001. – С. 476 – 484.

10. Сисоєва С.О., Баловсяк Н.В. *Інформаційна*

компетентність фахівців: теорія та практика формування: Навч.-метод. посіб. – Чернівці: Технодрук, 2006. – 208 с.

11. Шевченко Л. *Мультимедійні програми у навчальному процесі ПТНЗ // Дидактика професійної школи: Зб. наук. праць.* – Хмельницький: ХНУ. – 2006. – Вип. 4. – С. 110 – 113.

Стаття надійшла до редакції 13.05.2009

УДК 378.147

Любомир Колодійчук, кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри електрифікованих технологій в аграрному виробництві
Бережанського агротехнічного інституту

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНІЧНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

У статті розглядаються деякі аспекти проектування змісту технічної дисципліни студентів аграрних ВНЗ, на прикладі спеціальності “Енергетика сільськогосподарського виробництва”.

Ключові слова: етапи проектування, технічна дисципліна, життєвий цикл.

Постановка проблеми. Розвиток сучасного суспільства вимагає значного підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців. Випускники аграрних закладів, як показали дослідження, в основному критично ставляться до рівня отриманих компетентностей. 43% випускників ВНЗ III – IV рівня акредитації вважають, що їх знання не достатні для майбутньої професійної діяльності, відповідно випускники I – II рівнів акредитації – 30%. І як наслідок, лише 79,5% випускників I – IV рівнів акредитації мають бажання працювати за фахом після закінчення навчання.

У зв’язку з цим, питання наукового пошуку методичних підходів, які б давали можливість студентам отримувати ґрунтовні знання вважаємо актуальним. На наш погляд, вирішення згаданої проблеми, потрібно дослідити у проектуванні змісту навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Будучи одним із найбільш важливих компонентів дидактичної системи, зміст навчання привертає до себе увагу багатьох дослідників, особливо в тій частині, коли мова йде про вимоги до його проектування.

У зв’язку з тим, процес формування змісту навчання знаходиться в постійному пошуку та змінах. Ця проблема досліджувалася в наукових працях В.С. Безрукавої, Н.О. Брюханової,

П.Д. Леднева, В.Т. Лозовецької, Л.І. Поважної, Н.Ф. Тализіної, Н.А. Фоменко та ін.

Однак на сьогодні, проектування змісту навчання в аграрних закладах освіти, висвітлено ще недостатньо і викликає певні труднощі. Проблема стосується технології проектування окремої навчальної дисципліни майбутніх фахівців технічного профілю.

Мета статті – розкрити деякі методичні аспекти проектування змісту технічної дисципліни “Електричне освітлення та опромінення”.

Виклад основного матеріалу. Фундаментальна база проведеного дослідження, надає можливість на даному етапі визначити механізм здійснення діяльності із проектування навчального процесу, тобто виявити компоненти, які її утворюють і способи їх взаємодії через розкриття їх змісту. За результатами наших досліджень встановлено, що проектування технічної дисципліни включає наступні етапи:

- пошуковий – анкетування випускників для виявлення найбільш вагомих умінь (задач) майбутньої професійної діяльності;
- моделювання – розробка моделі професійних компетентностей, які мають бути сформовані внаслідок вивчення дисципліни;
- організаційно-управлінський – визначення навчальних елементів, які мають трансформуватися у навчальну дисципліну;

- конструювання – розробка навчально-методичного і матеріального забезпечення дисципліни.

Аналіз сучасних тенденцій у формуванні змісту навчання, сприяв висновку, що основою в навчанні фахівців технічного профілю є система професійних умінь, для вирішення типових завдань діяльності при здійсненні певних виробничих функцій.

Використовуючи теоретико-методологічний підхід до проектування дидактичних систем, аналіз освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми та анкетування випускників, виявили, що найбільш вагомими уміньми для даної дисципліни є: розрахунок і вибір освітлювальних та опромінювальних установок, вибір освітлювальних електричних проводок та кабелів.

На основі професійних умінь та провідної функції навчальної дисципліни сформовано модель системи професійних компетентностей майбутнього фахівця – вимоги до знань і вмінь студентів [3, 3].

Вимоги до знань передбачають, що студент здатен репродукувати певний навчальний матеріал, пояснити суть явищ і процесів, користуючись доказами, вільно оперуючи поняттями. Вимоги до умінь відображають здатність студентів застосовувати отримані знання на практиці при розв'язанні навчальних і професійних завдань. Оптиміальне співвідношення елементів змісту знань і умінь у тій чи іншій дисципліні перш за все залежить від науки, на якій базується дана дисципліна. Так, в електроосвітленні та інших спеціальних предметах основним компонентом є уміння. Тому співвідношення між лекційними і лабораторно-практичними заняттями становить 1:2.

Оптимізувати систему навчання, на наш погляд, можливо за рахунок зменшення обсягу інформації і включення у зміст освіти тільки мінімально необхідної фахівцю для вирішення конкретних виробничих завдань. Звідси випливає, що без чітко обґрунтованого змісту освіти, який виражений у результатах навчання, на сьогоднішній день не можливо розв'язати задачі професійного навчання фахівців технічного профілю. Адже відомо, що для якісного виконання будь-якої діяльності, у тому числі і дидактичної, слід чітко вказати вимоги, які ставляться до кінцевого продукту – результатів праці.

На організаційно-управлінському етапі складено профілюючу навчальну програму. Стосовно технологічної системи, то її проектування проводиться за життєвим циклом і

включає такі основні пункти: проектування, втілення, використання і ліквідація [7, 81]. На наш погляд, проектування електротехнічної дисципліни можна також проводити на основі життєвого циклу. У цьому випадку для дисципліни “Електричне освітлення та опромінення”, життєвий цикл електроосвітлювальної системи буде включати наступні стадії: розрахунок і вибір освітлювальних установок, встановлення світильників, експлуатація освітлювальної апаратури, розробка заходів з охорони праці і довілля.

При цьому важливо, щоб розроблений проект був комплексною моделлю конкретної технічної системи, яка відображає певним чином її елементи та задає структуру.

З цією метою, особливої уваги заслуговує етап розробки заходів з охорони праці та довілля. З'ясовано, що саме він найбільшою мірою впливає на екологічність електротехнічної системи і техніку безпеки обслуговуючого персоналу. Так, при вивченні технічної дисципліни варто наголосити на фактори безпечної ліквідації об'єкта: утилізацію і переробку відходів. Зокрема, у сільському господарстві усі газорозрядні джерела, які постачаються, містять певну кількість ртуті. Нерідко такі лампи просто викидають на смітник і ртуть потрапляє у ґрунтові води. Ми вважаємо, що за таких обставин, важлива утилізація відходів електротехнічної галузі. Потрібно сформулювати переконання студентів, що правильна утилізація переводить не тільки до повторного використання окремих складників системи, а й до відновлення екосистеми регіону.

На наш погляд, встановлення чіткого взаємозв'язку технічних знань майбутніх фахівців-аграрників сприяє побудові дидактичної моделі навчального процесу на основі життєвого циклу електротехнічних систем. Такі внутрішньопредметні зв'язки сприяють формуванню цілісної структури технічної дисципліни, дозволяють удосконалювати зміст навчальних дисциплін і встановлювати зв'язки у вивченні основ наук з професійною підготовкою майбутніх фахівців.

Виходячи із таких міркувань, плануємо модулі (розділи) навчальної програми: електричні джерела оптичного випромінювання; освітлювальні установки; опромінювальні установки; проектування та експлуатація освітлювальних (опромінювальних) установок. При цьому найбільш вагомим модулем, звичайно буде останній, який формує освітні цілі майбутнього фахівця. Реалізується нами у формі практичних робіт, курсового проектування та

екскурсійних занять на сучасне виробниче підприємство “Ватра” (м. Тернопіль).

Проектувальна діяльність завершується етапом конструювання. На цій стадії розкриваємо і конкретизуємо організаційно-управлінський етап у змістовому та процесуальному аспектах. З цією метою нами розроблено дидактичне забезпечення навчальної дисципліни: методичні вказівки до виконання практичних робіт [1]; методичні вказівки до самостійної роботи студентів [6]; методичні рекомендації до виконання курсової роботи [2]; робочий зошит до виконання курсової роботи [5]; кодослайди [4] тощо.

Схиляємося до думки, що чітке дотримання технологічності проектування забезпечує безпервність і послідовність етапів розроблення нормативної та навчально-методичної документації, за якою результати робіт на попередньому етапі є похідними даними для роботи на наступному.

У загальному випадку, проектування кожної окремої педагогічної форми на наш погляд, виконується за аналогічним сценарієм і відображає основні етапи проектної документації – створення дидактичних проектів.

Висновки. Таким чином, проектування технічної дисципліни “Електричне освітлення та опромінення” включає такі етапи: пошуковий; моделювання; організаційно-управлінський і конструювання та здійснюється на основі життєвого циклу електротехнічних систем.

У такому контексті, дослідження внутрішньопредметного взаємозв’язку технічних знань майбутнього фахівця, дозволяє оптимізувати систему навчання та підвищити

рівень завершеності (системності) професійних знань на основі встановлення масштабів технічних систем.

1. Клендій Г.Я., Колодійчук Л.С., Рамш В.Ю. Методичні вказівки до виконання практичних робіт із навчальної дисципліни: “Електричне освітлення та опромінення” Бережани: Вид. НВДЦ “Нововведення”, – 2007. – 50 с.

2. Колодійчук Л.С. Електричне освітлення та опромінення. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи. Бережани.: Вид. НВДЦ “Нововведення”, 2003. – 29 с.

3. Колодійчук Л.С. Електричне освітлення та опромінення. / Програма для вищих навчальних закладів по підготовці молодших спеціалістів за спеціальністю 5.091903. Бережани: Вид. НВДЦ “Нововведення”, 2003. – 11 с.

4. Колодійчук Л.С. Електрообладнання сільськогосподарських агрегатів та установок. Спеціальність 5.091902. “Електрифікація і автоматизація сільського господарства”. – Немішаєве: НМЦ, 1997. – 43 слайди.

5. Колодійчук Л.С. Робочий зошит до виконання курсової роботи з навчальної дисципліни “Електричне освітлення та опромінення”. Бережани.: Вид. НВДЦ “Нововведення”, 2007. – 28 с.

6. Колодійчук Л.С. Електричне освітлення та опромінення. Методичні вказівки до самостійної роботи студентів. Бережани.: Вид. НВДЦ “Нововведення”, 2003. – 35 с.

7. Нагірний Ю.П. Фахова підготовка інженерів: діяльнісний підхід – Львів: ІНВП “Електрон”, 1999. – 180 с.

Стаття надійшла до редакції 05.05.2009

а б с d а б с d а б с d а б с d а б с d а б



Джерела мудрості

*“Діти, – будьте слухняні в усьому батькам, бо це Господові приємно!
Батьки – не дратуйте дітей своїх, щоб на душі не впали вони!”*

апостол Павло

*“... звертаючись до батьків – завжди наполягайте на тому, що один раз наказали,
або заборонили; не наказуйте нічого неможливого, занадто складного; не будьте
несправедливими, грубими; узгоджуйте з дружиною свої вимоги до дітей; здобуйте в
дітей повагу, любов; будьте зразком для дітей*

священномученик Володимир (Богоявленський)

а б с d а б с d а б с d а б с d а б с d а б