

опитування, тестування, спостереження, співбесіди, експертні оцінювання, педагогічний експеримент, методи математичної статистики, комп'ютерна обробка даних експерименту, що допоможуть реалізувати програму дослідження та виявити якісні зміни в закладі післядипломної педагогічної освіти під впливом моніторингових досліджень розвитку його діяльності; програмно-цільовий метод – для запропонованих науково-практичних рекомендацій щодо організації моніторингу розвитку закладу післядипломної педагогічної освіти і обґрунтування практичних пропозицій щодо створення ефективної системи моніторингових досліджень у національній системі післядипломної педагогічної освіти.

Висновки... Розвиток закладів післядипломної педагогічної освіти на основі моніторингу їхньої діяльності обумовлений сучасними соціальними та освітніми потребами. Створення системи управління розвитком інституту післядипломної педагогічної освіти з урахуванням результатів моніторингових досліджень, розробка практичних рекомендацій щодо проведення моніторингових досліджень діяльності закладів післядипломної педагогічної освіти забезпечить ефективність підвищення кваліфікації педагогічних і керівних кадрів, їх конкурентоспроможність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бабінець С. І. Моніторингові дослідження – організація якісної освіти / Бабінець С. І., Ващенко Л. М., Клименко Л. Ф. – К. : Тираж, 2005. – 79 с.
2. Лукіна Т. Моніторинг якості освіти: теорія і практика / Т. Лукіна. – К. : Шкільний світ, 2005. – 127 с.
3. Оцінювання якості роботи школи (порадник). – Львів : Інститут політичних технологій, 2001. – 100с.
4. Підготовка керівника середнього закладу освіти / за ред. Л. І. Даниленко. – К. : Міленіум, 2004. – 270 с.

Анотація

П.П.Ковальчук

Управление развитием учреждения последипломного педагогического образования на основе мониторинговых исследований

В статье рассматриваются проблемы развития учреждения последипломного педагогического образования с учетом результатов мониторинговых исследований.

Ключевые слова: *последипломное педагогическое образование, учреждение последипломного педагогического образования, мониторинг, содержательный модуль.*

Summary

P.P.Koval'chuk

Management of the Development of Post-Graduate Pedagogical Establishment on the Basis of Monitoring Researches

The problems of development of post-graduate pedagogical establishment taking into account the results of monitoring researches are examined in the article.

Keywords: *post-graduate pedagogical education, post-graduate pedagogical establishment, monitoring, substantial module.*

Дата надходження статті:

„12” листопада 2008 р.

УДК 378.147

Л.С.КОЛОДІЙЧУК,

*кандидат педагогічних наук, доцент
(м.Бережани, Тернопільська обл.)*

Діяльнісний підхід при проектуванні системи технічних знань

У статті розглядаються шляхи втілення діяльнісного підходу при проектуванні технічних знань майбутніх фахівців-аграрників на прикладі навчальної дисципліни „Розрахунки та вибір енергообладнання”.

Ключові слова: *діяльнісний підхід, проектування, система технічних знань, дисципліна „Розрахунки та вибір енергообладнання”.*

Постановка проблеми в загальному вигляді... Проблема підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців технічного профілю залишається актуальною на сучасному етапі розвитку освіти. Дослідження показали, що існуюча система підготовки фахівців в аграрних закладах не повністю враховує інтегровані види майбутньої професійної діяльності. За таких умов навчальний процес вимагає оновлених методичних підходів до дисциплін фахової підготовки. Гіпотетично функціонування таких проектів можливе за наявності діяльнісного підходу при проектуванні змістової і процесуальної складових навчального процесу.

Аналіз досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми... Аналіз літератури з проблеми вивчення показав, що у вітчизняній науці приділяється чимало уваги питанням

підготовки майбутніх фахівців-аграрників, зокрема: теоретико-методологічним основам професійного навчання в аграрних закладах (Т.Д. Іщенко, В.Т. Лозовецька, В.М. Манько, Ю.П. Нагірний); методиці навчання аграрних дисциплін (Р.Р. Балан, Н.О. Брюханова, П.Г. Лузан, П.М. Олійник); проектуванню навчального процесу (О.В. Коваленко, А.О. Лігоцький, О.В. Молчанюк, Т.В. Яковенко); методиці самостійної роботи студентів (І.М. Бендера, Л.М. Журавська, В.О. Качурівський, Н.Г. Русіна); методиці контролю навчальних досягнень студентів (Г.Д. Добиш, А.І. Дьомін, В.В. Ільїн, А.О. Єсаулов); практичній підготовці студентів (Іскра, В.І. Рябець, Л.І. Поважна, М.П. Хоменко) та ін.

Формулювання цілей статті... Проте на сьогодні проектування системи технічних знань в аграрних закладах висвітлено ще недостатньо. Проблема стосується шляхів втілення діяльнісного підходу при проектуванні електротехнічних знань майбутніх фахівців аграрного виробництва. *Мета статті* – розкрити деякі аспекти діяльнісного підходу при проектуванні системи технічних знань на прикладі профільюючої дисципліни „Розрахунки та вибір енергообладнання”.

Виклад основного матеріалу... Діяльнісний підхід означає, що в процесі навчання належить цілеспрямовано та послідовно формувати у студентів систему майбутньої професійної діяльності [4, с.118].

Навчальна дисципліна „Розрахунки та вибір енергообладнання” належить до профільюючих і призначена для студентів спеціальності „Енергетика сільськогосподарського виробництва”. Предметом вивчення є закріплення знань з енергетичних розрахунків. Практичні заняття з даного курсу інтегрують знання з професійних дисциплін і служать підготовкою до виконання випускної бакалаврської роботи майбутніх фахівців. Природно, що найважливіші питання спеціальності потрібно перенести у змістову складову навчального курсу.

До розробки концепції проектування змістової складової ми підійшли системно. У цьому контексті А.О.Лігоцький [3, с.91] вказує на такі види досліджень: а) взаємозв'язок системи як цілого з навколишнім середовищем; б) зв'язок між структурою і функцією. Розглянемо їх послідовно.

Наше бачення проектної діяльності розпочиналося з того, що визначалися зовнішні, тобто макроцілі досягнення бажаних професійних змін особистості. Якщо уявити проектування навчальної дисципліни як підсистему ширшої системи, якою є спеціальність, то основою в навчанні фахівців технічного профілю буде система професійних умінь. З цією метою нами проведено анкетування випускників. Унаслідок анкетування встановлено найбільш вагомі уміння щодо даної дисципліни, які недостатньо сформовані для майбутньої професійної діяльності. Ними виявилися: моделювання технологічних процесів сільськогосподарських установок (63%) і розрахунку енергообладнання (53%). Ці уміння мають знайти відображення у моделі професійних компетентностей навчальної дисципліни.

На основі професійних умінь наступним і не менш важливим етапом було розкриття зв'язку між структурою і функцією системи технічних знань. У цьому контексті Ю.П. Нагірний [4, с.22] зазначає, що для ефективного дослідження будь-якого об'єкта (процесу) потрібно виділити його як окрему цілісність. З цією метою за основу проектування ми взяли життєвий цикл електротехнічної системи. Він включає чотири стадії: проектування, втілення, використання і ліквідацію системи [4, с.81].

Як показала практика, найбільш проблемним є саме етап ліквідації електротехнічної системи. У ході опитування викладачів і студентів виявилось, що цій стадії не приділяють належної уваги, а найчастіше упускають. Наслідки такого ставлення до технічних систем ми відчуваємо уже сьогодні. В засобах масової інформації періодично з'являються повідомлення про стан екологічного забруднення окремих районів або цілих територій: радіактивне, ртутне, аміачне тощо. Виникненню такої екологічної ситуації сприяв саме людський фактор.

Схиляємось до думки, що за обставин, які склалися, важлива завчасна утилізація відходів електротехнічної галузі. Адже порушення екосистеми регіону виникає не одразу, а поступово. На наш погляд, потрібно цілеспрямовано формувати уміння студентів щодо раціонального природокористування, яке приводить до відновлення екобалансу. Особливо це стосується профільюючих дисциплін аграрних закладів, які формують профіль майбутніх фахівців для сільського господарства.

З метою завершеності життєвого циклу електротехнічної системи в навчальному процесі пропонуємо питання, пов'язані з екологічною утилізацією електротехнічних пристроїв, таких як геркони, герсикони, весь модельний ряд газорозрядних ламп тощо.

Враховуючи вищесказане, до змістової складової професійної дисципліни ми включили наступні найбільш вагомі теми практичних занять:

- розрахунок і вибір пуско-захисної апаратури;
- розрахунок і вибір внутрішніх електропроводок;
- проектування освітлювальних установок;
- розрахунок вентиляційних, електронасосних та електронагрівних установок;
- розрахунок електропостачання сільськогосподарського об'єкта;
- розрахунок і вибір заземлюючих пристроїв;
- екологічна утилізація електротехнічних пристроїв.

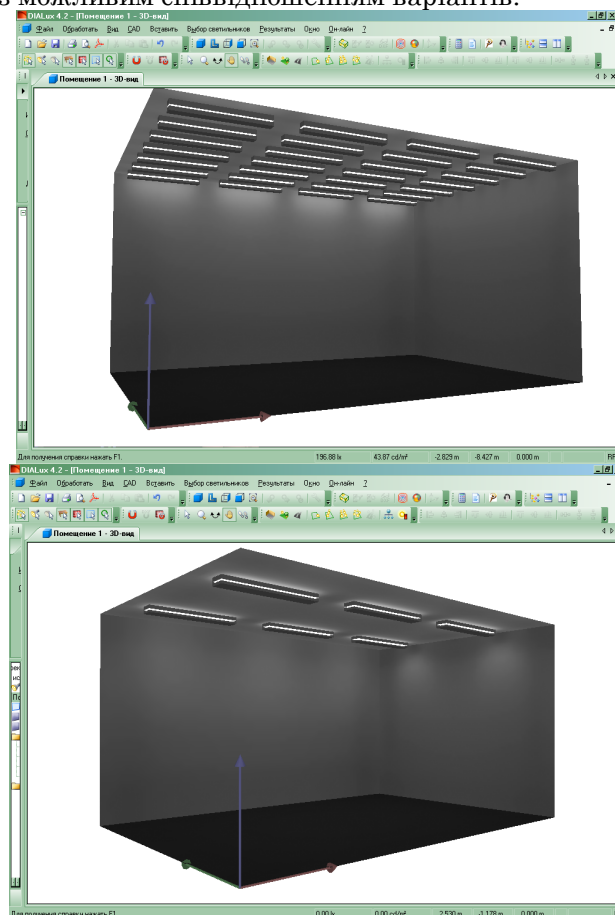
Як відомо, у кожній навчальній дисципліні матеріал розглядається під своїм кутом зору. Тому важливо, щоб наступна інформація пов'язувалася з попередніми базовими знаннями і нашаровувалася на них так, щоб завершувався життєвий цикл технічної системи. І чим краще ці поняття інтегровані між собою, тим якісніше відбувається осмислення й утворення міцної піраміди професійних компетентностей.

Паралельно нами ведеться пошук способів удосконалення процесуальної складової навчального процесу професійної дисципліни. Для цього звернемося до теорії поетапного формування розумових дій, яка сформульована П.Я. Гальперініним [1]. Ключовою ланкою цієї теорії є дія як одиниця будь-якої людської діяльності. У ході дослідження встановлено, що традиційна навчальна методика навчання націлена на те, що значний обсяг часу займає діяльність пов'язана з розрахунково-графічними, довідковими та обчислювальними діями. З метою автоматизації згаданих видів пізнавальної діяльності рекомендуємо застосування сучасних комп'ютерних програм.

Так, при вивченні теми 1 студентам видавалися розрахунково-графічні завдання, які полягали у виборі пуско-захисної апаратури. З цією метою вихідні дані, що носили індивідуальний характер, пропонували внести в структурну схему програми „Електрик”: величину навантаження на кожній ділянці (кВт) і довжину ділянки (м). Прикладна програма дозволяла отримати номінальні значення струмів розчіплювачів лінійних і магістральних автоматичних вимикачів, а також забезпечити селективність захисту електротехнічної системи. Звичайно, спочатку виконання такої діяльності відбувається повільно, з усвідомленням кожної дії, але поступово вона автоматизується і темп виконання збільшується.

Після виконання цього завдання з'являлася потреба в нових знаннях. Для розрахунку та вибору внутрішніх електропроводок (тема 2) скористаємося цією ж прикладною програмою. У даному випадку прийняття рішень здійснювалося за багатьма критеріями: за родом струму, величиною напруги, матеріалом проводу, допустимою втратою напруги, потужністю установки тощо. Унаслідок розрахунку студенти отримували стандартні значення необхідної площі поперечного перерізу електричного кабелю, проводу чи шнура.

При проектуванні освітлення (тема 3) використовували потужне стандартне програмне забезпечення DIALux версії 4.2. Практика показала, що для спрощення процедури автоматизованого проектування доцільна робота з асистентом DIALux Light. На основі методу коефіцієнта використання світлового потоку програма розраховувала потрібну кількість світильників для забезпечення нормованої освітленості у приміщенні. Крім цього дозволяла наочно представити модель майбутньої освітлювальної установки у 3D-візуалізації з можливим співвідношенням варіантів:



Питання проектування захисного заземлення (тема 6) для певної природно-виробничої зони також вирішується за допомогою програми „Електрик”.

Запропонована система практичних занять полягала у переносі акценту з виконання завдань за алгоритмом на пізнавальну діяльність студентів. Пізнавальна активність проявляється у творчому використанні знань, набутих з профільюючих дисциплін, але в нових ситуаціях, тобто в узагальненні знань. Узагальнення ж означає, що дії стають розумнішими [5, с.61].

Поряд з цим, помітним явищем ставав перевід мотиваційного аспекту діяльності на значно вищий рівень. Це підтверджує Н.Ф. Талізина, яка вважає, що дія спонукається не самою метою, а мотивом діяльності до складу якої вона входить [5, с.56].

Висновки... Проведені дослідження показали, що проектування системи технічних знань майбутніх фахівців-аграрників має здійснюватись на основі діяльнісного підходу. Такий підхід до навчального процесу як до складової простору діяльності майбутнього фахівця дозволяє наблизити систему фахової підготовки до системи професійної діяльності.

При цьому проектування змістової складової навчального процесу має відбуватися з позицій життєвого циклу електротехнічної системи, процесуальної – поетапного включення до навчального процесу елементів моделювання майбутньої професійної діяльності.

Результат реалізації діяльнісного підходу при проектуванні системи технічних знань знайшов відображення у дидактичному проекті „Практикум з навчальної дисципліни „Розрахунки та вибір енергообладнання” [2].

Отже, використання діяльнісного підходу в навчальному процесі майбутніх фахівців є перспективним, оскільки чітко підпорядковується загальній меті, яка спрямована на формування професійних компетентностей. До подальших напрямів дослідження відносимо обґрунтування діяльнісного підходу при проектуванні діагностико-результативного блоку навчального процесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П. Я. Гальперин // Исследования мышления в советской психологии. – М. : Наука, 1966. – С.236-277.
2. Колодійчук Л. С. Практикум з навчальної дисципліни „Розрахунки та вибір енергообладнання” / Л. С. Колодійчук. – Березани : Нововведення, 2009. – 29 с.
3. Лігоцький А. О. Теоретичні основи проектування сучасних освітніх систем / А. О. Лігоцький. – К. : Техніка, 1997. – 210 с.
4. Нагірний Ю. П. Фахова підготовка інженерів: діяльнісний підхід / Ю. П. Нагірний. – Львів : Електрон, 1999. – 180с.
5. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний / Н. Ф. Талызина. – М. : Изд-во МГУ, 1975. – 344 с.

Аннотация

Л.С.Колодийчук

Деятельностный подход к проектированию системы технических знаний

В статье рассматриваются пути внедрения деятельностного подхода при проектировании технических знаний будущих специалистов-аграриев на примере учебной дисциплины „Расчеты и выбор энергооборудования”.

Ключевые слова: *деятельностный подход, проектирование, система технических знаний, дисциплина „Расчеты и выбор электрооборудования”.*

Summary

L.S.Kolodiychuk

Active Approach to the Projecting of the System of Technical Knowledge

The article investigates the ways of putting into practice the active approach during projecting the technical knowledge of future agrarian specialist by the example of the “Calculations and Choice of Power Equipment” course of study.

Key words: *active approach, designing, system of technical knowledge, discipline „Calculations and Electric Equipment Choice”.*

Дата надходження статті:

„20” січня 2009 р.