

ФУНДАМЕНТАЛЬНА І СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ПІДГОТОВКИ В ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ

УДК 371

ОБҐРУНТУВАННЯ ЗМІСТУ СПЕЦКУРСУ "РОЗВИТОК ТЕХНІЧНОЇ ТВОРЧОСТІ УЧНІВ ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ" ДЛЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Л.М. Бивалькевич, аспірант

У статті розкрито проблему розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ. Обґрунтовано зміст та визначено основні завдання спецкурсу "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів". Проаналізовано аспекти розвитку технічної творчості, форми, прийоми і способи, що забезпечують ефективну підготовку майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ. У спецкурсі розглядається структура ТРВЗ, основи системного аналізу, що розвивають технічно творче мислення і креативність студентів по відношенню до стандартних застарілих концепцій технічного розвитку.

Технічна творчість, технічне мислення, творча діяльність, інженер-педагог, теорія вирішення винахідницьких задач (ТРВЗ), спецкурс.

В умовах динамічних соціальних змін у нашій країні професійна освіта має бути зорієнтована на задоволення запитів різних галузей науки, техніки, економіки і сфери послуг. При підготовці компетентних, кваліфікованих фахівців з високим рівнем культури, духовності, соціальної та творчої активності одним із основних завдань є вдосконалення професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ.

Підготовка майбутніх інженерів-педагогів має бути зорієнтована на активний пошук інноваційних форм, методів, що сприяють не лише навчанню учнів стандартному технічному мисленню і технічних процесів виробництва, дійсність у яскравих образах, а й формуванню в них здатності до творчого креативного мислення, сприйняття предметної дійсності.

У контексті розробленого спецкурсу вагомим значенням набуває творче технічне мислення, розвиток творчої уяви за рахунок творчих завдань, що дозволяють мислити і знаходити багато розв'язків, завдяки чому досягається цілісність і гармонійність розвитку творчої особистості в цілому.

Якість розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ залежить від підготовки спеціалістів майбутніх інженерів-педагогів. Тому першочерговими завданнями цієї підготовки є: формування у майбутніх інженерів-

педагогів, інженерно-конструкторських, творчих та технічних знань, умінь та навичок, ерудиції у технічній галузі; ознайомлення з інноваційними підходами до розвитку технічної творчості учнів; оволодіння широким спектром технічних технологій та процесів на виробництві.

Вирішенням поставлених завдань є розробка і впровадження спецкурсу "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів".

Мета статті – обґрунтування змісту, визначення основних завдань та розкриття змістовних аспектів спецкурсу "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів" які забезпечують ефективну підготовку майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ.

Виклад матеріалу. При розробці спецкурсу було проаналізовано науково-методичні праці, в яких розглядалися питання технічної творчості при підготовці майбутніх вчителів технічних спеціальностей (П. Гороль, В. Подоляк, С. Филічев, Р. Гуревич).

Спецкурс "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів" планується ввести студентам вищих навчальних закладів, які зможуть здійснювати керівництво розвитком технічної творчості учнів ПТНЗ.

В процесі викладання педагог може об'єднувати, диференціювати матеріал, чергувати лекційні, практичні заняття, на свій розсуд, змінювати або доповнювати змістове наповнення практичного або лекційного матеріалу з власного досвіду або незалежних джерел не порушуючи послідовність у викладанні навчального матеріалу.

Спецкурс "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів" розрахований на 36 годин (з них: 10 - лекційних, 10 - практичних, 16 – для самостійної роботи). Він охоплює десять лекційних тем, пов'язаних між собою і десять практичних які містять в собі теоретичний аналіз для зручного їх виконання.

У спецкурсі "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів" розглядається структура ТРВЗ, основи системного аналізу, і методи що дозволяють ефективно створювати винаходи і творчо мислити, вносити креативні ідеї в застарілі технологічні процеси.

Головною метою спецкурсу є:

- знайомство студентів з методами генерації ідей, з правилами постановки завдань;
- навчання основам системного аналізу;
- набуття досвіду вирішення інженерних завдань різного ступеня складності;
- знайомство з методами розв'язання винахідницьких завдань.

При виконанні практичних робіт спецкурсу студенти докладно познайомляться з прийомами розв'язання винахідницьких завдань, аналізуючи представлені приклади, вони зможуть отримати досвід вирішення інженерних проблем, завдань.

Навчальна програма курсу

| № з/п | Тема | Кількість годин | | |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|-------------|
| | | лекції | практика | сам. робота |
| 1 | Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів як соціально-педагогічна проблема. | 2 | | 1 |
| 2 | Психолого-педагогічні основи технічної творчості. | 2 | | 2 |
| 3 | Методичні основи планування технічної творчості в системі професійно-технічної освіти | 2 | | 2 |
| 4 | Матеріально-технічна база технічної творчості учнів ПТНЗ | 2 | | 2 |
| 5 | Методика розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ. Інноваційні технології в технічній творчості. | 2 | | 2 |
| 6 | Вирішення протиріч | | 2 | 1 |
| 7 | Вепольний аналіз | | 2 | 2 |
| 8 | Ідеальний кінцевий результат | | 2 | 1 |
| 9 | Основні поняття системного аналізу | | 2 | 2 |
| 10 | Розвиток творчої уяви | | 2 | 1 |
| Разом: | | 10 | 10 | 16 |

Важливу роль у процесі вивчення спецкурсу відіграє самостійна робота студентів, яка сприяє оволодінню знаннями, які формують уміння мислити і самостійно знаходити відповіді на поставлені завдання, а також правильне користування інформацією.

Спецкурс складається з двох частин:

– *теоретичної*, яка охоплює лекційні заняття, які розкривають основні аспекти та поняття технічної творчості, її розвитку, сприяють напруженому вивченню за рахунок зручного підбраного матеріалу, який розвиває світогляд і творче мислення студентів, самостійне здобуття знань для розв'язання інженерних завдань

– *практичної* – практичні заняття, які доповнюють теоретичну частину матеріалу, спрямовані на формування у студентів умінь та навичок, спрямованих на розвиток творчого технічного мислення, шляхом розв'язання інженерно-технічних винахідницьких завдань.

Які результати навчання ТРВЗ дає у вивченні спецкурсу для розвитку технічної творчості учнів. ТРВЗ створює впевненість у можливості успішного вирішення технічних завдань, що виникають у практичній діяльності, дозволяє аналізувати ефективність нових технічних рішень, а керівникам дає змогу складати висновки про пропозиції співробітників [5].

Наведемо найбільш характерні можливості застосування ТРВЗ. Вона дає змогу:

- точно виявляти сутність завдання;
- виявляти основні напрямки пошуку, не упускаючи багато моментів;
- систематизувати пошук інформації з вибору завдань на виробництві;

- знайти шляхи обходу стандартних (традиційних) рішень;
- вміння мислити логічно і системно;
- значно підвищувати ефективність праці розробників;
- скоротити час пошуку рішення;
- дивитися на речі і явища по-новому ;
- зробити поштовх до винахідницької діяльності;
- розширити кругозір.

Педагогічне керівництво процесом викладання курсу "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів" майбутніх інженерів-педагогів до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ базується на таких підходах:

- діяльнісному, який передбачає включення студентів до різноманітних форм педагогічної та художньо-конструкторської діяльності з метою формування їхньої готовності до розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ;
- міждисциплінарному, який передбачає взаємне узгодження навчальних програм гуманітарного та технічного циклів, що сприяє формуванню цілісного погляду на технічно-творчу діяльність;

Спецкурс висуває нові вимоги до підготовки майбутніх інженерів-педагогів на основі інтегративного зв'язку між різними галузями знань. Увага акцентується на підборі змісту, форм, методів підготовки майбутніх інженерів-педагогів, які забезпечують ефективне отримання необхідного обсягу знань, умінь та навичок у навчальному процесі.

На самостійне опрацювання студентами виноситься: аналіз технічно-творчої та наукової літератури, збір інформаційного матеріалу по темах курсу, написання рефератів, короткі доповіді, підготовка матеріалу до семінарських занять.

Виконання самостійних завдань сприяє розвитку дисципліни, творчої уяви, фантазії, творчого мислення, прояву індивідуальних здібностей, формування навичок самовираження в технічно-творчій інженерній сфері.

Висновок. Впровадження спецкурсу "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів" у професійну підготовку майбутніх інженерів-педагогів формує майбутнього фахівця як творчу індивідуальність, яка володіла би сучасними технологіями в техніці, професійно-технічною майстерністю та необхідним потенціалом інженерно-конструкторських знань, умінь і навичок, що забезпечать успішне викладання та розвиток технічної творчості учнів ПТНЗ.

Перспектива подальших досліджень полягає у впровадженні спецкурсу "Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів" у професійну підготовку майбутніх інженерів-педагогів до організації технічної творчості в системі професійно-технічних навчальних закладів.

Список літератури

1. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. 2-е изд., дополненное / Г.С. Альтшуллер. – Петрозаводск : Скандинавия, 2004. – 208 с.
2. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. 2-е изд. / Г.С. Альтшуллер. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2008. – 410 с.

3. Орлов М.А. Основы классической ТРИЗ. Практическое руководство для изобретательного мышления. 2-е изд., испр. и доп. / М.А. Орлов. – М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2006. – 432 с.

4. Филичев С.А. Основы технического творчества : краткий курс лекций [Текст] : учеб. пособие / С.А. Филичев. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2009. – 93 с.]

5. Филичев, С.А. Основы технического творчества: практикум : учеб. пособие / С.А. Филичев. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2008. – 58 с.72

6. Гороль П.К., Технічна творчість учнів. Навчально-методичний посібник для середньої і вищої школи. / П.К. Гороль, В.О. Подоляк. – Вінниця, 1996. – 220с.

УДК 378.147:005:378.663

НАПРЯМИ КОМП'ЮТЕРИЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В АГРАРНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

М.О. Булачок, аспірант

Розглянуто напрями комп'ютеризації навчального процесу в аграрних вищих навчальних закладах та досліджено ефективність застосування комп'ютерної техніки для підвищення якості підготовки майбутніх фахівців.

Комп'ютеризація, навчальний процес, Інтернет, аграрні вищі навчальні заклади.

Постановка проблеми. У наш час велика увага приділяється інформатизації вищої школи, але для вирішення цієї проблеми зусиль держави не достатньо, потрібна підтримка провідних вітчизняних підприємств для впровадження найновіших досягнень науково-технічного прогресу, що дасть можливість покращити організацію навчального процесу в аграрних вищих навчальних закладах (ВНЗ).

Інформаційна підготовка студентів загальноінженерних спеціальностей, виходить на домінуючі позиції у навчальному процесі. Майбутній інженер повинен орієнтуватись у новітніх інформаційних технологіях, але на даному етапі в аграрних ВНЗ залишаються проблеми при підготовці фахівців через недостатню комп'ютеризацію, використання застарілих програмних продуктів, що обумовлює недостатній рівень знань студентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням впровадження комп'ютерних інформаційних технологій у навчальний процес останніми роками приділяють суттєву увагу. Сьогодні найважливішими практичними завданнями освіти в Україні є її комп'ютеризація та інформатизація.

У дослідження щодо впровадження сучасних комп'ютерних інформаційних технологій у навчальний процес вагомий вклад внесли такі нау-