

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П.Драгоманова

ПТАШНИК Леонід Іванович

УДК 378.016:372.833.1

**ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ
В ПРОЦЕСІ ТЕХНІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ**

**13.00.02 – теорія та
методика трудового навчання**

**Автореферат
на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук**

Київ – 2011

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, Міністерство освіти і науки, та молоді і спорту

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, професор
Дмитренко Петро Васильович
Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова, завідувач кафедри теорії та методики
професійної підготовки.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Тищенко Володимир Петрович
Президія Національної академії педагогічних
наук України, вчений секретар апарату Президії

кандидат педагогічних наук, доцент
Ящук Сергій Миколайович
Уманський державний педагогічний
університет імені П.Тичини. доцент кафедри
техніко-технологічних дисциплін

Захист відбудеться 13 травня 2011р. о 14.00 на засіданні спеціалізованої вченої ради
К 26.053.19 у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова,
01601, м. Київ, Вул. Пирогова, 9

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Національного педагогічного
університету імені М.П.Драгоманова, 01601, м. Київ, Вул. Пирогова, 9

Автореферат розіслано 11 квітня 2011р.

Вчений секретар
Спеціалізованої вченої ради

О.П.Гнеденко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Вимоги, які висуває науково-технічний прогрес до розвитку сучасного виробництва полягають у забезпеченні його кваліфікованими кадрами, які були б мобільними, знаючими, ініціативними, творчими. Державна національна програма „Освіта” (Україна XXI століття) ставить основним стратегічним завданням розвиток людини, тобто її інтелектуальний і культурний потенціал як найвищу цінність нації. Національна доктрина розвитку освіти спрямована на створення умов для розвитку особистості й творчої самореалізації кожного громадянина України.

В умовах входження України до європейського освітнього простору, глобалізації всіх суспільних процесів зростає роль особистості в розвитку суспільства і планети загалом. В суспільстві виникає потреба у фахівцях, які б володіли творчими здібностями, були б ініціативними, технічно грамотними, тощо. Важлива роль у вирішенні цих проблем належить організації навчання і виховання в школі. Разом з тим практика свідчить, що вчитель не завжди використовує можливості навчальних занять для технічної творчості, розвитку індивідуальності учнів, їх самостійності, ініціативи. Шкільний предмет „Трудове навчання” є однією із складових галузі „Технологія”, що входить до навчального плану загальноосвітніх навчальних закладів.

Для успішної реалізації програм з трудового навчання вчитель, відповідно, повинен мати високий рівень спеціальної фахової та методичної підготовки, постійно удосконалювати свою майстерність, бути творчою особистістю. Удосконалення підготовки вчителя розглядається сьогодні як невід’ємна складова системи освіти загалом. На жаль, у підготовці вчителів трудового навчання є ще багато узгоджених питань, а в розробках її теоретичних основ є ще чимало невирішених проблем, зокрема, вихованню та розвитку творчої особистості в процесі проектно-технологічної діяльності відводиться замало уваги.

Сучасна психолого-педагогічна технологія зібрала велике розмаїття досліджень з проблем підготовки майбутніх учителів. Питанням формування особистості і науково-обґрунтованої її підготовки приділяли увагу в своїх роботах О.Абдуліна,

С.Архангельський, Ю.Бабанський, С.Батишев, В.Бондар, О.Мороз, які розглядали дидактичні аспекти.

Теоретичні та практичні питання підготовки учителя трудового навчання розкриті у багатьох працях вітчизняних учених-педагогів: Ю.Бондаренко, В.Борисова, В.Гусєва, П.Дмитренка, Л.Дубовик, М.Корця, В.Курок, Д.Тхоржевського та інших. Разом з тим є багато питань, від вирішення яких залежить якість підготовки майбутніх фахівців. Зокрема, проблема підготовки майбутніх учителів трудового навчання до організації проектної-технологічної діяльності учнів у згаданих працях майже не розглядалась.

Питання добору та змісту проектних завдань, а також методики виконання творчих проектів стали об'єктом вивчення у вітчизняній і зарубіжній педагогічній літературі. Історіографію методу проектів простежуємо у працях Д.Дьюї, У.Кілпатрика, Е.Коллінгса, Н.Крупської, С.Шацького та інших. У вітчизняних періодичних виданнях друкувалися публікації О.Авраменка, В.Бербеця, А.Вдовиченка, А.Касперського, О.Коберника, М.Пелагейченка, В.Сидоренка, А.Терещука. Л.Хоменко, С.Ящука, які розкривають зміст і значення проектної-технологічної діяльності в навчальному процесі учнів, теоретичні основи підготовки вчителя трудового навчання до організації цього процесу, але практичній підготовці вчителя трудового навчання з використанням технічного моделювання майже не торкались. Водночас у цих працях зазначається, що проектно-технологічна діяльність учнів дає змогу найбільш повно врахувати здібності, потреби, освітні нахили учнів, їхні наміри і майбутні професійні інтереси.

Вчитель трудового навчання повинен бути підготовлений до занять з учнями з технічного моделювання, володіти вмінням проводити гурткову роботу, здійснювати керівництво позакласною роботою з техніки, розвивати технічне мислення і конструкторські здібності особистості, готувати їх до вибору професії.

Суттєвою причиною не сформованості необхідних знань і вмінь у студентів є недостатнє вивчення даної проблеми в педагогічній науці, зокрема, відсутні дослідження що стосуються організації занять з технічного моделювання в процесі проектно-технологічної діяльності.

Отже, актуальність дослідження визначається: 1) підвищенням вимог до рівня фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання, викликаних змінами соціально-економічних умов в Україні; 2) недостатньою розробленістю науково-методичного супроводу процесу цілеспрямованого формування фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання з технічного моделювання.

Враховуючи вищевикладене, необхідність поліпшення підготовки вчителя трудового навчання до керівництва технічною творчістю школярів як важливе завдання удосконалення спеціаліста, обумовили вибір теми дисертаційної роботи: «Організація проектно-технологічної діяльності майбутніх учителів трудового навчання в процесі технічного моделювання».

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертація виконана відповідно до тематичного плану науково-дослідницьких робіт кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка «Управління процесами формування фахових компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції», зведеного плану науково-дослідницьких робіт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України (номер державної реєстрації 0107U004349) та спрямована на вдосконалення фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Тема дисертації затверджена Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова (протокол №4 від 01.12.2005 р.) та узгоджена в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних та психологічних наук в Україні (протокол № 10 від 26.12.2006 року)

Мета дослідження: полягає в розробці, теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці моделі методичної системи проектно-технологічної діяльності майбутніх вчителів трудового навчання в процесі технічного моделювання.

Реалізація поставленої мети передбачає розв'язання таких завдань:

1. На основі аналізу педагогічних теорій і практики обґрунтувати роль та місце проектно-технологічної діяльності в фаховій підготовці майбутніх вчителів трудового навчання.
2. Розробити і теоретично обґрунтувати модель методичної системи проектно-технологічної діяльності майбутніх учителів трудового навчання.
3. Розробити комплекс дидактичних засобів для забезпечення проектно-технологічної діяльності студентів у процесі технічного моделювання.
4. Експериментально перевірити ефективність розробленої моделі методичної системи.

Об'єкт дослідження: процес фахової підготовки майбутніх вчителів трудового навчання у вищих педагогічних навчальних закладах.

Предмет дослідження: зміст, форми, методи і засоби організації проектно-технологічної діяльності майбутніх учителів трудового навчання в процесі технічного моделювання.

Методологічною основою дисертаційного дослідження є основні положення теорії пізнання об'єктивної реальності; положення філософської освіти, психології та педагогіки щодо провідної ролі творчої діяльності в формуванні особистості; концепції безперервної освіти про діяльність як основу розвитку здібностей; принципів професійної спрямованості та наукової організації навчального процесу у вищій педагогічній школі на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях; положення теорії компетентнісно-орієнтованого підходу до підготовки фахівця; концепція проектування складних педагогічних моделей, систем і процесів; зв'язок теорії з практикою, що базується на результатах аналізу сучасної ситуації в освіті; теорії розвитку особистості.

Нормативно правову базу дослідження складають фундаментальні положення у галузі вищої педагогічної освіти, які регулюються законами України „Про освіту”, „Про вищу освіту” та представлені в Національній доктрині розвитку освіти, Концептуальних засадах розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський науково-освітній простір, Державному галузевому стандарті напряму підготовки „Технологічна освіта”.

Теоретичну основу дослідження становлять провідні положення загальних проблем підготовки майбутнього педагога (А.Алексюк, П.Атутов, П.Дмитренко, І.Зязюн, Н.Ничкало); удосконалення навчального процесу у вищій школі (А.Касперський, Л.Нечепоренко, М.Солдатенко, О.Сухомлинська, О.Падалка, В.Тименко та ін); формування педагогічної майстерності майбутнього вчителя трудового навчання (Р.Гуревич, О.Коберник, М.Корець, В.Сидоренко, В.Стешенко, Г.Терещук, О.Торубара, Д.Тхоржевський та ін.).

Для вирішення поставлених завдань було використано такі **методи дослідження**: а) *теоретичні* (аналіз і синтез літературних джерел з метою систематизації досягнень науковців з питань підготовки вчителя трудового навчання і розвитку проектно-технологічної діяльності в навчальному процесі, вивчення і узагальнення педагогічного досвіду для визначення організаційно-педагогічних умов підготовки вчителя трудового навчання до організації проектної діяльності); б) *емпіричні* (спостереження, аналіз і оцінка практичної діяльності студентів в навчальних майстернях; технологічна і педагогічна практика студентів з використанням проектних технологій; анкетування, бесіди, усне та письмове опитування викладачів, вчителів та студентів з метою виявлення недоліків і проблем у підготовці вчителя трудового навчання; педагогічний експеримент щодо використання спецкурсу „Проектно-технологічна діяльність в процесі технічного моделювання” в навчанні студентів); в) *статистичні* (математична обробка дослідно-експериментальних даних).

Експериментальна база дослідження. Дослідницько-експериментальна робота проводилася в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, Подільському державному аграрно-технічному університеті, Хмельницькому національному університеті. Деякі складові фахової підготовки вчителів трудового навчання з використання проектно-технологічної діяльності уточнювались у відділі освіти Шепетівської райдержадміністрації Хмельницької області та управлінні освіти і науки міської ради міста Кам'янець-Подільського Хмельницької області.

Наукова новизна і теоретичне значення полягає в тому, що:

- *вперше* теоретично обґрунтовано організаційно-методичні засади проектно-технологічної діяльності майбутніх вчителів трудового навчання в процесі технічного моделювання;

- *розроблено* варіанти навчальних технічних завдань, які спонукають до проектно-технологічної діяльності студентів;

- *уточнено* вимоги до проектно-технологічної діяльності на основі технічного моделювання ;

- *набули подальшого розвитку* методика формування практичних умінь і стимулювання творчої активності студентів на всіх етапах проектно-технологічної діяльності.

Практичне значення отриманих результатів полягає в розробці навчальних програм та комплексу методичних засобів і рекомендацій з впровадження проектно-технологічної діяльності в навчальний процес з технічного моделювання.

Вірогідність одержаних результатів дослідження забезпечується застосуванням комплексу методів науково-педагогічного експерименту, адекватним його конкретним цілям й завданням, репрезентативністю вибірки експериментальних даних, кількісним та якісним аналізом результатів дослідно-експериментальної роботи, які реально відображають теоретичний та практичний бік проблеми.

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертаційного дослідження розкриті у доповідях і виступах на міжнародних науково-практичних конференціях: „Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми” (Вінниця, 2004р., 2006р.), „Науково-методичні засади управління якістю освіти в університетах” (Київ, 2008р., 2009р., 2010р.), „Управління якістю підготовки майбутніх вчителів фізики і трудового навчання” (Кам’янець-Подільський, 2008р.), Всеукраїнська науково-методична конференція „Актуальні проблеми технологічної та професійної освіти” (Херсон, 2008р.).

Результати дослідження обговорювались на щорічних звітних науково-практичних конференціях Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

Публікації. Різні аспекти досліджуваної проблеми відображено у 18 наукових працях, з яких 14 статей надруковано у фахових виданнях ВАК України, 2 навчальних посібники, 1 методичний посібник.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів і загальних висновків, списку використаних джерел (218 найменувань), додатків. Повний обсяг роботи становить 253 сторінки машинописного тексту, із яких основний текст – 174 сторінки. Робота містить 5 таблиць, 24 рисунки, 16 додатків на 59 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано актуальність обраної теми, визначено об'єкт, предмет, мету та методи, сформульовано завдання дослідження. Розкрито наукову новизну, теоретичну та практичну значимість роботи, наведено відомості про апробацію та впровадження здобутих результатів у практичну діяльність вузів.

У першому розділі – **„Проектно-технологічна діяльність як соціальна та науково-педагогічна проблема”** – з'ясовано стан проблеми практичної підготовки майбутніх учителів трудового навчання в психолого-педагогічній та науково-методичній літературі, проаналізовано сучасну систему практичної діяльності студентів в педагогічному освітньому закладі.

Завданням цього розділу було дослідження особливостей практичної діяльності та фахової підготовки майбутнього вчителя трудового навчання, визначення та уточнення понятійно-методологічного апарату, дослідження теоретико-змістового аспекту практичної підготовки, розкриття змісту та функції практичної компоненти освіти в вищих педагогічних навчальних закладах.

Провідним напрямом реалізації нового змісту трудового навчання, як підкреслено в Державному стандарті освітньої галузі „Технологія”, є проектно-

технологічна діяльність, яка інтегрує всі види сучасної діяльності людини.

Перетворююча діяльність сьогодні проникає в усі сфери людського життя – від промисловості і сільського господарства до медицини і педагогіки.

У соціальному плані рівень розвитку життя суспільства залежить від технологічної культури людини, її ефективної перетворювальної діяльності у матеріальному і духовному виробництві.

Рівень технологічної культури суб'єкта дозволяє йому ефективно брати участь в сучасних технологічних процесах на основі гармонійної взаємодії з природою, суспільством і технологічним середовищем.

Очевидно, що виховувати і розвивати технологічну культуру в майбутнього фахівця треба ще з шкільних років, і головна роль тут відводиться вчителю трудового навчання.

Стратегію сучасної педагогічної освіти складають суб'єктивний розвиток та саморозвиток особистості вчителя, здатного не тільки обслуговувати педагогічні і соціальні технології, але й здійснювати інноваційні процеси творчості в широкому розумінні.

Процес технічної творчості здійснюється суб'єктом шляхом дії на об'єкт з метою отримання очікуваного принципово нового корисного результату — матеріалізованого продукту творчості. Цей процес втілює інтелектуально-практичну діяльність людини, що полягає в такій корекції понять і образів технічних об'єктів і процесів, включених у проблему, яка в результаті дає принципово нові рішення.

Результатом технічної творчості є створення принципово нових об'єктів техніки і способів її застосування.

Аналіз психолого-педагогічних досліджень і практичний досвід дисертанта дозволяють прийти до висновку, що технічна творчість створює насамперед сприятливі умови для розвитку особистості. Це проявляється у розвитку технічного мислення, формуванні технічних понять, розширенні політехнічного світогляду, отриманні досвіду технічної творчої діяльності, формуванні перетворюючого відношення до оточуючої дійсності.

Під технічною творчістю розуміють цілеспрямовану діяльність людини, яка завершується створенням чогось нового з метою удосконалення знарядь праці, технологічних процесів, планування праці, конструкції виробів, тощо – нового, яке має суспільну цінність.

Як свідчать попередні дослідження психологів і педагогів реалізовувати творчу діяльність майбутніх вчителів трудового навчання можливо через технічне моделювання на заняттях з використанням в навчальному процесі проектно-технологічного підходу, який створює сприятливі умови для підготовки їх до майбутньої професійної діяльності. Технічне моделювання студентства знаходиться на низькому рівні, і однією з причин є те, що сьогодні в освіті більше уваги приділяють комп'ютеризації ніж підготовці технічно освіченої особистості, яка на високому рівні володіла б технікою і технологією. Використовуючи інноваційні технології, можна моделювати з допомогою комп'ютера, але біля монітора втрачається такий елемент людської діяльності, як фізична праця, що складає основу розвитку індивіда. Першою і важливою умовою розвитку психіки людини в процесі трудової діяльності є вимоги до предмету, засобів, умов і результатів праці. Другою умовою розвитку психіки під впливом праці є цілеспрямована діяльність самого суб'єкта. Перетворюючи, змінюючи предмет праці, створюючи суспільно цінні продукти, він змінює і самого себе.

Технічну творчість студентів слід розуміти з різних точок зору – педагогічної, психологічної і інженерної. З педагогічної – це не тільки вид діяльності, спрямований на ознайомлення з різноманітним світом техніки, розвитком здібностей, але як і один із способів виховання і політехнічної освіти. Психологи включають в процес управління творчою діяльністю методи правильної діагностики творчих здібностей, що допомагають визначити, в якому виді діяльності і за яких умов можливе найбільше проявлення творчих здібностей. В процесі експериментальної роботи було з'ясовано, що технічна підготовка майбутнього вчителя трудового навчання знаходиться в інженерній діяльності. Інженерна діяльність вчителя праці полягає в освоєнні навчально-матеріальної бази політехнічного навчання (приладів, інструментів, пристосувань тощо), здійсненні

розрахунково-графічної діяльності (виконання і застосування схем, ескізів, графіків, креслень і т. п.), ручній та механізованій обробці різних матеріалів, складанні із них виробів та їх налагодженні, конструюванні і моделюванні, проведенні техніко-економічного оцінювання результатів діяльності учнів.

Творча діяльність може здійснюватися над різним матеріалом або змістом як об'єктом творчості: 1) образним, 2) символічним, 3) семантичним, або словесним.

У доматеріалізованій стадії продукт творчості існує в формі рішення технічної задачі. Рішення технічної задачі є повністю розробленою ідеєю або задумом, доведеними до принципової схеми або креслення. Цією стадією розробки об'єкту творчості завершується процес винаходу.

На основі аналізу літературних джерел зроблено висновки, що головними передумовами успішної творчої діяльності людини повинні виступати: інтелектуальна активність, пошукова ініціатива, прагнення до самовдосконалення, які розвиваються у студентів за певних педагогічних умов як то: забезпечення індивідуальності навчання, науково-методичного забезпечення навчального процесу, творчого підбору методів навчання, матеріально-технічного оснащення занять.

У другому розділі – **„Дидактичні умови забезпечення проектно-технологічної діяльності в процесі технічного моделювання”** – розглядаються організаційно-методичні засади, комплекс дидактичних засобів для здійснення проектно-технологічної діяльності студентів у процесі технічного моделювання, описано модель та методику формування технічних умінь майбутніх учителів трудового навчання.

Організуючи навчально-виховний процес, ми використовували середовищно-зорієнтований підхід, що дає змогу студентові займатися самовдосконаленням, в результаті чого підвищується інтелектуальна ініціатива, мотивація діяльності, самостійність в процесі виконання завдань.

Обираючи проектні завдання для студентів, ми враховували дидактичні принципи, специфічні для трудової діяльності в навчальних майстернях: політехнічна,

профорієнтаційна і виховна спрямованість, поєднання навчання з продуктивною працею, формування творчого ставлення до праці, науковість та ін..

На практичних заняттях для розробки технічної моделі і оцінювання технічних знань студентів ми використовували комп'ютерну техніку як засіб, що забезпечував оперативний аналіз і прогнозування наступних дій студента, а також управління процесом контролю.

Проте для досягнення позитивних результатів викладачу і студентам необхідна достатня спеціальна і методична підготовка для роботи на персональному комп'ютері, наявність відповідного програмно-педагогічного забезпечення для підтримки навчального процесу.

Психологічна структура проектно-технологічної діяльності являє собою взаємозв'язок внутрішніх і зовнішніх умов на основі психологічних механізмів інтеріоризації (засвоєння способів перетворення) і екстеріоризації (продовження зовнішніх дій).

Результатом проектно-технологічної діяльності є визначений виріб, продукт (послуга) і розвиток особистості студента, а також і розвиток його творчого потенціалу, успішна адаптація до професійної діяльності і сучасних соціально-економічних умов життя.

Як зазначалось вище, успішність та ефективність проектування забезпечується за умови правильної та послідовної, організаційно-спланованої роботи викладача та студента. За основу розробки змісту основних етапів виконання проекту ми використовували методіку Г.С.Альтшуллера, який запропонував алгоритм розв'язку творчих задач, що складається з таких етапів:

1. Організаційно-підготовчий етап, який включає аналіз існуючого стану, визначені потреби в удосконаленні, банк ідей і пропозицій, визначення межі, відповідно за наших умов, відпрацювання концепції проекту, розробку варіантів, виконання проекту, експертизу варіантів, вибір базового варіанта, детальне виконання базового варіанту проекту, макетування.

2. Технологічний етап, що складається з технології виготовлення, створення дослідного зразка моделі, випробовування дослідного зразка, внесення уточнень у

проект, виготовлення дослідної партії, аналізу експлуатації виробу, внесення правок в конструкцію і технологію, бізнес-плану, модернізації, прогнозування.

3. Заключний етап, що включає в себе конкурс проектів.

Технічна задача є така стадія розробки проблеми, коли вже відомо, яким має бути продукт творчості і які початкові дані є в наявності у винахідника. В технічній задачі невідомими є способи її розв'язку. Зміст творчої дії полягає у пошуку способу розв'язку технічної задачі.

Підсумовуючи, ми можемо говорити, що розв'язання технічної задачі складається із таких елементів:

потреба → мотив → мета → задачі → дії → операції → результат.

Під задачею розуміємо ситуацію, що містить протиріччя між даними та вимогою і вказівкою на його усунення. Технічні задачі побудовані на технічному матеріалі і вимагають для свого розв'язку застосування технічних знань і вмінь, знань з основ наук, а також роздумів.

Задачі можуть бути використані на всіх етапах заняття. Це залежить від мети заняття та підготовки студента (глибини і міцності знань, рівня розвитку, ступеня активності і т.п.). На заняттях з технічного моделювання задачі рідко виступають як самостійний об'єкт навчальної діяльності. Вони частіше за все включаються у програмний матеріал, розширюють його дидактичні функції. Збагачений за допомогою задач навчальний матеріал стає не тільки об'єктом пізнання і дії, але й засобом стимулювання розумової діяльності, активізації мислення і розвитку творчості особистості.

Отже, студенти повинні мати сформовані навички з обробки матеріалів, здійснювати самоконтроль і самооцінку власної діяльності, які належать до психофізіологічних властивостей людини і виявляються в здатності самостійно стежити за власними діями, зіставляти їх з вимогами певних норм до виробу, що виготовляється.

Враховуючи основні етапи проектно-технологічної діяльності студентів (сприйняття явища, набуття знань, умінь і навичок, їх закріплення та застосування на практиці) та дидактичних завдань, які вирішуються на кожному з цих етапів, ми

розробили модель методичної системи проектно-технологічної діяльності в процесі технічного моделювання майбутніми учителями трудового навчання (рис. 1) і впровадили її в практику викладання у педагогічному вищому навчальному закладі.

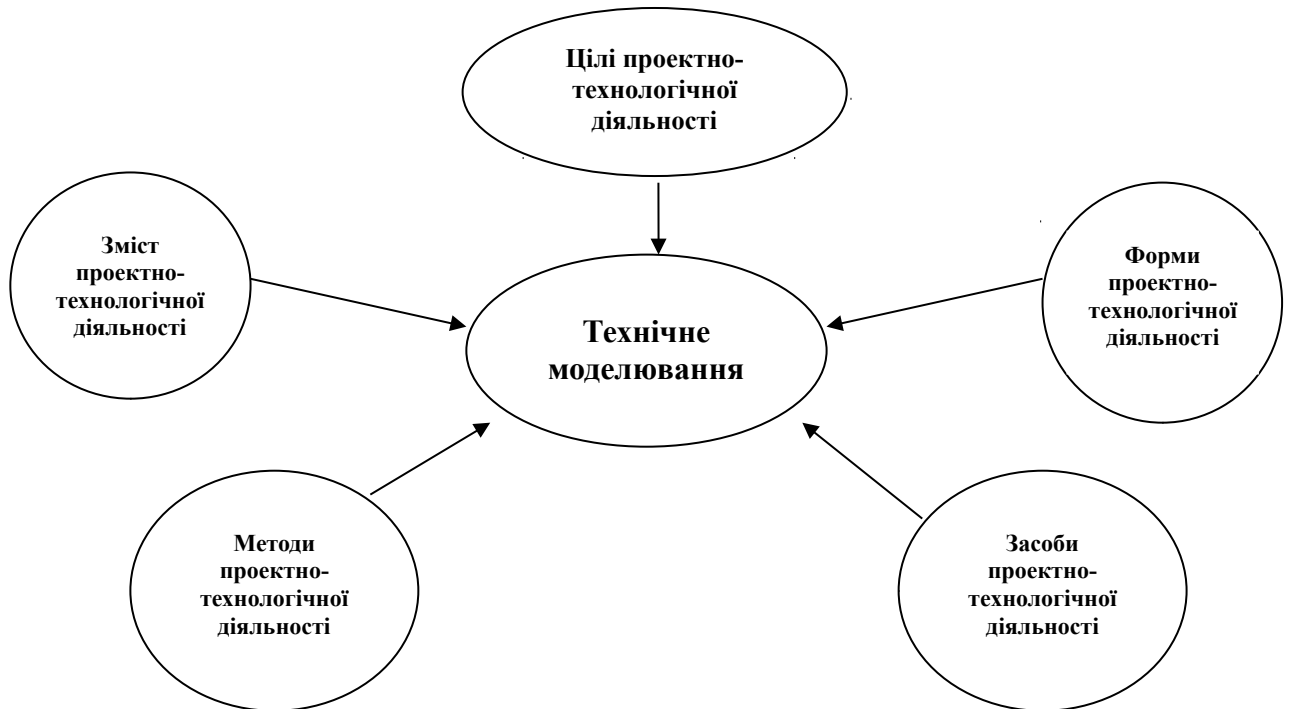


Рис. 1. Модель методичної системи проектно-технологічної діяльності в процесі технічного моделювання майбутніх учителів трудового навчання

У третьому розділі «**Зміст і методика експериментального дослідження**» розкрито методику організації проектно-технологічної діяльності студентів у процесі технічного моделювання та наведено результати педагогічного експерименту.

Сучасний стан науково педагогічної практики щодо формування в майбутніх вчителів трудового навчання фахової компетентності з основна технічного моделювання засвідчив низку суперечностей, основна з яких закладена в методиці організації занять студентів з технічного моделювання в навчальних майстернях.

Основне призначення практикуму з технічного моделювання і конструювання – сформувані у студентів певний рівень проектно-технологічних умінь з технічної творчості, які складаються з конструктивно-технічних, організаційно-технологічних і операційно-контрольних.

До конструктивно-технічних умінь ставляться вимоги визначати призначення проєктованого виробу, створювати образ майбутнього виробу, проєктувати, розробляти робочі креслення, що тісно пов'язані з рівнем розвинутої уяви студента.

До організаційно-технічних – підібрати матеріали, інструменти, визначити спосіб обробки матеріалів, намітити технологію і послідовність виготовлення виробу, проводити необхідні розрахунки, що пов'язано із знаннями студента з вивчених дисциплін з циклу професійної науково-предметної підготовки.

До операційно-контрольних відносимо уміння виконувати операції з обробки матеріалів, збирати і налагоджувати готовий виріб, здійснювати контроль за правильністю виконання технологічних операцій в процесі практичної діяльності.

Всі ці уміння мають бути об'єднані творчими уміннями, які обумовлюються багатьма суб'єктивними чинниками: ставленням студента до справи, його інтелектуальною ініціативою, мотивами, здібністю до евристичного пошуку, а також глибиною знань і умінь, сформованих в умовах проблемного навчання.

Вченими психологами доведено, що необхідною передумовою успішного формування знань і умінь студента є його психологічний стан, який спонукає до успішності в навчанні.

До психологічного стану відносимо зацікавленість студентів до майбутньої діяльності, готовність зайнятися нею, мотиви, які спонукають студента до діяльності, потреба в інтелектуальній діяльності, яка б визначила рівень самостійності у процесі моделювання і конструювання різних проєктів.

Процес навчання студентів здійснювався з використанням розроблених нами дидактичних засобів і дотриманням системи вимог, які задовольняли такі умови:

- вироби, що виготовляються повинні мати суспільно корисну цінність і сприяють формуванню в студентів технічних умінь з моделювання і виготовлення об'єкту у такому порядку: проектування, виготовлення і налагодження об'єкту праці (завдання технологічного характеру);
- зміст задач має забезпечувати інтелектуальну активність студентів, і включати наступне: проектування за задумом, нестереотипні за змістом технічні завдання, завдання, що допускають декілька способів розв'язування, завдання з наявністю творчих елементів;
- завдання розраховані на початковий рівень умінь і знань студентів мають містити найширшу інформацію щодо охоплення певної кількості пізнавальних чинників, завдання на просторове уявлення технічних, статичних і динамічних об'єктів;
- задачі, які допомагають усвідомити професійну значущість сформованих умінь і знань: створення виробів для побуту; завдання на конструювання технічних пристроїв з яскраво вираженою функцією (прості вироби домашнього вжитку, дитячі іграшки, меблі прості за конструкцією та інші); завдання, що передбачають формування у студентів педагогічних умінь з навчання школярів виготовленню виробів, запропонованих програмою.

Вищезгадані пізнавальні задачі розв'язувались в процесі проектно-технологічної діяльності студентів з технічного моделювання.

Складність завдання мала об'єктивний характер і обумовлювалась ступенем алгоритмізації прийомів виконання окремих операцій або всього завдання загалом, кількістю елементів, що склали функціональну частину, а також технологічністю виробу, тобто можливістю виконання його в даних конкретних умовах.

Для визначення початкового рівня умінь і знань студентів застосовувався метод тестування.

Складність завдання на конструювання визначалось за сумою конструкційних елементів і деталей, з яких складалась та чи інша технічна модель. Кількісно складність завдання підраховувалась підсумовуванням числа з'єднань всіх деталей і елементів виробу та кількості саморобних деталей. На саморобні деталі, а також деталі, що переробляються з інших деталей, вводився коефіцієнт складності, рівний 2. На механічні пристрої – деталі сполучення, ковзання, рухи, що вимагали технологічних операцій, вивчених студентами на заняттях з технології конструкційних матеріалів, визначався коефіцієнт 2. На деталі, що нерухомо з'єднуються вводився коефіцієнт 1,5. На деталі, які мали з'єднання з підвищеною вимогою точності виготовлення, - коефіцієнт 3. На деталі, що вимагають розробки конструкції за запропонованим задумом (у описі, інструкції), - коефіцієнт – 4. На деталі без запропонованої інструкції, що вимагають самостійного технологічного розв'язання, створення оригінальної конструкції визначався коефіцієнт складності 5 і більше.

Показник складності окремого технічного завдання визначали за формулою:

$$C = \frac{\sum n \cdot m}{KT},$$

де C - показник складності завдання; $\frac{1}{E}$ - коефіцієнт суб'єктивної складності (K — рівень підготовленості студента); $\sum n$ — сума деталей що використовуються в з'єднанні; m – кількість з'єднань; T – час, відведений на виконання технічного завдання.

При відборі технічного завдання ми звертали увагу і на ступінь зацікавленості студента в його виконанні. Якщо, зацікавленість студента була висока, то і навчальне завдання – складніше.

Для виявлення необхідного рівня конструктивно-технічних знань і умінь проводилася співбесіда з кожним студентом і використовувалися тести для встановлення початкового рівня конструктивно-технічних умінь.

У вивченні підготовленості студентів застосовувався метод факторного аналізу, при якому були виявлені окремі компоненти, складові уміння вирішувати технічні

завдання. Крім того, застосовувався метод оцінки загального комплексу умінь студентів у вирішенні нестереотипних технічних завдань.

Для виявлення підготовленості студентів використовувалася система технічних завдань, що вирішуються усно і що включають основні специфічні уміння і знання, необхідні для технічного конструювання. Всі завдання складені на навчальному матеріалі і вимагають від студентів певного рівня просторового уявлення статичних і динамічних об'єктів, уміння читати прості кінематичні і електричні схеми, уміння скласти з відомих елементів просту схему із заданою функцією, тобто вимагають від студентів наявності необхідних технічних знань, умінь і технічної кмітливості.

Для вивчення рівня самостійності студентів в процесі технічного моделювання здійснювалось порівняння кількісними результатами тестування з показниками рівня самостійності при виконанні ними навчальних завдань. Рівень самостійності проектно-технологічної діяльності оцінювався за стобальною шкалою. Підсумковий результат здійснювався на кожному етапі роботи студента.

Балом 100 оцінювався рівень діяльності, коли студент в процесі роботи над проектом проявив повну самостійність і запропонував оригінальне рішення. Новизна в даному випадку може мати суб'єктивний характер.

Балом 80 оцінювалась повна самостійність при здійсненні проектування виробу, але без пред'явлення оригінальних рішень.

60 балів виставлялось за рішення, яке вимагало допомоги з боку викладача або іншого студента. Але допомога полягала в словесній евристичній підказці, не вказуючи прямо, як вирішити ту або іншу проблему. Наприклад, викладач пропонує студентові вирішити простіший варіант завдання з подальшим його ускладненням, уявивши ідеальний результат рішення задачі, а потім конкретизувати рішення стосовно існуючих умов. Іноді викладач перераховує можливі варіанти рішення і пропонує студентові самостійно вибрати найбільш відповідний варіант, тобто стимулює евристичний підхід до рішення задачі.

Балом 40 оцінювалась самостійна робота над проектом, коли студентові давалися додаткові пояснення. На основі такої підказки в студента повинен сформуватися образ дії.

20 балів виставляли студентів, який не зміг визначити образу дії і потребував допомоги викладача або іншого студента з практичного показу подальшої роботи над проектом.

0 балів – за невиконану роботу.

Використання на формульованому етапі експерименту комплексного багатопланового підходу до відбору творчих проектів з урахуванням організаційно-педагогічних, технологічних, економічних психофізіологічних та естетичних вимог дало змогу визначитись з основними критеріями оцінки виконаного проекту: оригінальність, доступність виконання, надійність, технічна досконалість, естетичні перспективи, безпечність, відповідність суспільним потребам, зручність в експлуатації, технологічність, матеріалоємність, собівартість.

На реалізацію розроблених автором навчальних програм з ОТК, ОТТ і спецкурсу з проектно-технологічної діяльності були створені навчальні посібники „Основи матеріалознавства” і „Технічні задачі та завдання”, які сприяли фаховій підготовці студентів.

Дослідженням доведено, що ефективність процесу підготовки вчителя з технічного моделювання забезпечується системою проектно-технологічної діяльності, що сприяє підвищенню якості підготовки вчителів загалом; комплексною організацією процесу навчання, що складається з навчально-пізнавальної та самостійної практичної діяльності; взаємозв'язком теорії з практикою, змістом, формами та методами навчання, спрямованими на підготовку вчителя трудового навчання, до розвитку здібностей учнів у процесі технічного моделювання засобами проектно-технологічної діяльності.

У результаті проведеного педагогічного експерименту з'ясовано, що динаміка формування й розвитку рівня самостійності умінь студентів з технічного моделювання експериментальних груп зросла (таблиця 1).

Таблиця 1

Результати перевірки сформованих умінь студентів з технічного моделювання у контрольних та експериментальних групах у % до загальної кількості досліджуваних

Рівень сформованих умінь	До початку експерименту (%)		В кінці експерименту (%)	
	Контрольні групи	Експериментальні групи	Контрольні групи	Експериментальні групи
Високий	6,1	5,6	9,0	19,2
Середній	19,6	17,2	31,2	62,5
Низький	77,2	74,3	59,8	18,3

Перевірка показала, що в результаті застосування запропонованої нами системи формування умінь і навичок, яка включала такі методи, як проблемність, проектування, фантазування, мозковий штурм та ін., рівні сформованості самостійності умінь майбутніх учителів навчання технологій в процесі технічного моделювання в експериментальній групі вищі, ніж у контрольній. Ці результати засвідчили ефективність впровадженої нами моделі та методики організації проектно-технологічної діяльності в процесі технічного моделювання.

Результати проведеного нами теоретичного й експериментального дослідження дозволяють сформулювати такі висновки:

Вимоги, які висуває науково-технічний прогрес до розвитку сучасного виробництва полягають у забезпеченні його кваліфікованими кадрами, які б мали високий рівень освіти, були б ініціативними і творчими. Важлива роль у вирішенні цієї проблеми належить вчителів трудового навчання.

Проблема якості підготовки фахівців, зокрема педагогічних кадрів, завжди була актуальною, а в період переходу до ринкових відносин стала вкрай гострою в силу того що знизилася мотивація до оволодіння педагогічними професіями.

Актуальність дослідження визначається й тим, що в сучасних умовах, коли новітня техніка і найскладніші технології домінують у виробництві, коли успіх соціально-економічних перетворень у значній мірі залежить від інтенсивності інновацій у найрізноманітніших сферах людської діяльності, як ніколи стала актуальною проблема у висококваліфікованих спеціалістах з яскраво вираженим творчим потенціалом. Тому важливе місце в спектрі підготовки спеціаліста відіграє вчитель. А його підготовка - це здатність реалізувати себе в педагогічній діяльності, що спрямована на забезпечення виконання учнями навчальної програми, яка передбачає проектні технології. Отже, організовувати проектну діяльність учнів будуть учителі, які мають володіти цією технологією. Проте учителі трудового навчання практично не готові до виконання цих функцій. Крім того, відсутність науково обґрунтованих методичних рекомендацій, а також програм із спеціальних курсів ускладнює підготовку студентів до організації проектної діяльності учнів.

Висновки

1. В результаті аналізу наукових філософських і методичних джерел, уточнення основних категоріальних понять (проектно-технологічна діяльність, навчальний проект з трудового навчання, студентський творчий проект, технічне моделювання) та їх інтерпретації в методичних підходах до розвитку студентської творчості, виявлені методичні проблеми, встановлена актуальність, з'ясований сучасний стан творчої діяльності студентів у процесі навчання та представлений новий підхід з організації проектно-технологічної діяльності в процесі технічного моделювання. Аналіз державної програми з трудового навчання виявив, що на її базі можна створювати варіанти цілеспрямовано організованої творчої навчально-пізнавальної діяльності на проектній основі.

2. Підготовка майбутніх учителів трудового навчання до організації проектно-технологічної діяльності в процесі технічного моделювання буде результативнішою, якщо здійснюватиметься за системою що складається з трьох основних компонентів: мотиваційного, змістового та емоційно-вольового.

При створенні позитивної мотивації організації проектно-технологічної діяльності в процесі технічного моделювання потрібно намагатись викликати зацікавленість, прояв ініціативної, виконавчої лінії поведінки.

Емоційно-вольовий компонент сприяє формуванню естетичних ідеалів, художньому смаку, розвитку позитивних емоцій в процесі діяльності, реалізації своїх потенційних можливостей, дисциплінованості, витримки.

Змістовий компонент має велике значення в плані озброєння майбутніх учителів трудового навчання знаннями, уміннями і навичками з технічного моделювання та методики технічного моделювання. Таким чином, цей компонент сприяє різнобічному розвитку студентів, а отже і учнів.

Виявлено, що психологічний механізм прийняття творчих рішень реалізується в процесі проектно-технологічної діяльності, яка полягає у мотивованому досягненні свідомо поставленої мети, відповідає визначеній структурі, забезпечує активний процес дії студента з навчальним матеріалом і є засобом розвитку особистості, як суб'єкту навчання. Її головний критерій – наявність самостійного творчого результату (предметного продукту), що має суб'єктивну цінність, набуття навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Організація навчання студентів з курсів: „Основ технічного конструювання”, „Основи технічної творчості”, вивчення спецкурсу „Проектно-технологічна діяльність”, лекційні та лабораторно-практичні заняття за запропонованою нами методикою та впровадження в практику навчання системи технічних задач і завдань сприяли покращенню загальної професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання, виробленню спеціальних умінь та навичок з технічного моделювання.

4. Окреслена модель освоєння проектно-технологічної діяльності студентів в процесі технічного моделювання реалізується під час творчих завдань з технічного моделювання, практичних занять, навчальної практики, в процесі виконання творчих проектів, навчальних міні-проектів, а також в інтелектуальних творчих проектах в навчальній діяльності. Означено, що до

комплексу психолого-педагогічного забезпечення розвитку творчої діяльності входять розроблені засоби і прийоми організації проектно-технологічної діяльності студентів в процесі технічного моделювання.

4. Узагальнено, що проектно-технологічний підхід з використанням технічного моделювання продуктивно збагачує традиційне навчання, сприяє його індивідуалізації, диференціації, гуманізації, зумовлює здобутки у науковій творчості студентів. Експериментально доведено вплив проектного навчання на рівень навчальних досягнень з предмету „Технології”, рівень реалізації творчого потенціалу особистості, активізацію творчої пізнавальної діяльності студентів відповідно до індивідуальної обдарованості, незалежно від рівня успішності.

Аналіз результатів констатувального і формувального етапів дослідження засвідчив ефективність моделі та методики організації проектно-технологічної діяльності майбутніх учителів трудового навчання в процесі технічного моделювання. Так динаміка високого рівня сформованих умінь з технічного моделювання у студентів експериментальних груп становила 13,6% натомість у контрольних групах цей показник складав 2,9%.

Середній рівень в експериментальних групах зріс на – 45,3%, а в контрольних на 11,6%, низький показник знизився в експериментальних групах на 56%, а в контрольних – на 17,4%.

Запропонована в дисертаційному дослідженні методика реалізації творчої діяльності студентів в процесі технічного моделювання з використанням проектно-технології може бути реалізована в навчально-виховному процесі вищої школи без зміни бюджетного часу, передбаченого програмою.

Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми та засвідчує необхідність її подальшої розробки.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

Статті у наукових фахових виданнях

1. Пташнік Л.І., Мендерецький В.В. Реалізація принципу політехнізму на основі пошуково-творчих технічних завдань /Л.І.Пташнік, В.В.Мендерецький// Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету: Серія педагогічна: Дидактика природознавчо-математичних дисциплін та освітніх технологій. – Кам'янець-Подільський : Інформаційно-видавничий відділ, 1999. – Вип. 5. – С. 181-184.
2. Пташнік Л.І. Вивчення технологічних процесів під час трудового навчання в курсі основної школи /Л.І.Пташнік // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету: Серія педагогічна: Дидактика природознавчо-математичних дисциплін та освітніх технологій. – Кам'янець-Подільський : Інформаційно-видавничий відділ, 2002. – Вип. 8. – С. 288-293.
3. Пташнік Л.І. Методологічний підхід до вибору технічних завдань для уроків трудового навчання /Л.І.Пташнік // Наукові праці Кам'янець-Подільського державного педагогічного університету: Збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів і аспірантів, присвяченої 85-й річниці Української національно-демократичної революції, 15-16 квітня: В 2 томах. – Т. 2. – Кам'янець-Подільський: Інформаційно-видавничий відділ, 2002. – С. 41-42.
4. Пташнік Л.І. Технічне моделювання як один із способів формування проектно-технологічного підходу в трудовому навчанні /Л.І.Пташнік// Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. Наук. пр. – Вип. 5 / Редкол. : І.А. Зязюн (голова) [та ін]. – Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2004. – С. 107-112.
5. Пташнік Л.І. Психологічні передумови розвитку технічного мислення в процесі технічного моделювання /Л.І.Пташнік // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактики дисциплін фізико-математичної та освітніх галузей. – Кам'янець-Подільський : Інформаційно-видавничий відділ, 2004. – Вип. 10. – С. 159-161.

6. Пташнік Л.І. Технічна творчість учнів у процесі проектно-технологічної діяльності на уроках трудового навчання /Л.І.Пташнік // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. Наук. пр. – Вип. 12 / Редкол.: І.А. Зязюн (голова) та ін. – Київ-Вінниця : ДОВ «Вінниця», 2006. – С. 62-67.
7. Пташнік Л.І. Методичні аспекти технічного моделювання в підготовці майбутніх вчителів трудового навчання /Л.І.Пташнік// Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського державного університету: Серія педагогічна: Дидактика фізики і підручники фізики (астрономії) в умовах формування європейського простору вищої освіти. – Кам'янець-Подільський : Редакційно-видавничий відділ, 2007. – Вип. 13. – С. 205-207.
8. Пташнік Л.І. Основні чинники професійного становлення майбутнього вчителя трудового навчання /Л.І.Пташнік // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету: Серія педагогічна: Інновації в навчанні фізиці та дисциплін технологічної освітньої галузі: міжнародний та вітчизняний досвід. – Кам'янець-Подільський: Редакційно-видавничий відділ, 2008. – Вип. 14. – С. 93-96.
9. Пташнік Л.І. Проектно-технологічна діяльність студентів на заняттях в навчальних майстернях /Л.І.Пташнік// Збірник наукових праць. Педагогічні науки. – Вип. 48. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2008. – С. 309-314.
10. Пташнік Л.І. Комплексний підхід до проектної діяльності студентів в навчальних майстернях /Л.І.Пташнік// Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 11 : збірник наукових праць / За ред. П.В. Дмитренка. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2008. – С. 244-248.
11. Пташнік Л.І. Проектно-технологічна діяльність як основа дієвого технічного конструювання /Л.І.Пташнік// Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 17 : збірник наукових праць / За ред. В.Д. Сиротюка. – К. : Вид-во НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2009. – С. 165-171.

12. Пташнік Л.І. Реалізація творчих здобутків студентів на основі проектно-технологічної діяльності в навчальних майстернях /Л.І.Пташнік // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету: Серія педагогічна: Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. – Кам'янець-Подільський: Редакційно-видавничий відділ, 2009. – Вип. 15. – С. 91-93.
13. Пташнік Л.І., Дмитренко П.В. Процес і зміст творчої діяльності майбутнього вчителя трудового навчання /Л.І.Пташнік, П.В.Дмитренко// Науковий часопис національного педагогічного університету ім. М.П. Драгоманова. Серія №5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Вип. 24 : збірник наукових праць / За ред. О.В. Биковської. – К.: Вид-во НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2010. – С. 32-39.
14. Пташнік Л.І. Технічне моделювання в професійному становленні майбутнього вчителя /Л.І.Пташнік // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету: Серія педагогічна: Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції. – Кам'янець-Подільський : Редакційно-видавничий відділ, 2010. – Вип. 16. – С. 115-118.

Інші публікації:

15. Пташнік Л.І., Дмитренко П.В. Технічні задачі та завдання : Навчальний посібник з технічних видів праці./Л.І.Пташнік, В.В.Дмитренко – Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2006. – 60с.
16. Пташнік Л.І. Реалізація творчих проектів на заняттях з студентами в навчальних майстернях /Л.І.Пташнік// Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету: Збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів, присвяченої 90-річчю Кам'янець-Подільського національного університету. – Вип. 7.: В 5-ти томах. – Т. 1. – Кам'янець-Подільський : Інформаційно-видавничий відділ, 2008. – С. 169-170.

17. Пташнік Л.І., Дмитренко П.В. Основи матеріалознавства : Навчальний посібник./Л.І.Пташнік – Кам'янець-Подільський : Думка, 2010. – 84 с.
18. Пташнік Л.І., Пташнік О.В. Портфоліо педагога: системний підхід, критичний аналіз, поширення досвіду: Методичний посібник /Л.І.Пташнік, О.В.Пташнік – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2010. – 64 с.

АНОТАЦІЇ

Пташнік Л.І. Організація проектно-технологічної діяльності майбутніх вчителів трудового навчання в процесі технічного моделювання. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика трудового навчання. Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. - Київ, 2011.

Дисертація присвячена фаховій підготовці майбутніх вчителів трудового навчання в процесі технічного моделювання засобами проектно-технологічної діяльності. На основі теоретичного і дослідно-експериментального вивчення проблеми розроблено зміст та методику проектно-технологічної діяльності майбутнього вчителя трудового навчання на заняттях з технічного моделювання. Проаналізовані і систематизовані поняття «проект», «навчальний проект», «метод проектів», «проектна діяльність», «технічна творчість», «технічне моделювання». У дослідженні визначено критерії та показники, що дозволяють діагностувати рівень готовності студентів до означеної діяльності.

У дисертації на основі системного підходу обґрунтовано модель процесу підготовки майбутніх учителів трудового навчання до організації проектно-технологічної діяльності школярів. Виконане дослідження спрямоване на формування когнітивного, операційно-діяльнісного, потребнісно-мотиваційного компонентів готовності майбутніх фахівців. Визначені основні організаційно-педагогічні умови підготовки студентів до організації проектно-технологічної діяльності з учнями.

Ключові слова: проект, проектно-технологічна діяльність, технічна творчість, організаційно-педагогічні умови, технічна модель, технічне моделювання.

Пташник Л.И. Организация проектно-технологической деятельности будущих учителей трудового обучения в процессе технического моделирования. - Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика трудового обучения. Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова.-Киев, 2011.

Диссертация посвящена актуальной теме подготовки будущих учителей к организации проектно-технологической деятельности в процессе технического моделирования. На основе теоретического и опытно-экспериментального изучения проблемы разработано содержание деятельности учителя трудового обучения в процессе организации проектно-технологической деятельности учеников с использованием технического моделирования. Проанализированы и систематизированы понятия «проект», «учебный проект», «метод проектов», «проектно-технологическая деятельность», «техническое творчество», «техническое моделирование». В исследовании определены критерии и показатели, которые позволяют диагностировать уровень готовности студентов к вышеуказанной деятельности.

В диссертации раскрыт системный подход к подготовке будущих учителей трудового обучения к организации проектно-технологической деятельности учеников на основе технического моделирования. Обоснована модель процесса подготовки будущих учителей трудового обучения к организации проектно-технологической деятельности учеников в процессе технического моделирования. Выполненное исследование направлено на формирование когнитивного, операционно-деятельностного, потребностно-мотивационного компонентов готовности будущих специалистов. Определены основные организационно-педагогические условия подготовки студентов к организации проектно-технологической деятельности с учениками.

Готовность к организации проектно-технологической деятельности в процессе технического моделирования состоит из трех основных компонентов: мотивационного, содержательного и эмоционального, сквозь призму которых дается характеристика уровней развития проектных технологий: репродуктивного, репродуктивно-творческого, творческо-репродуктивного.

Исследованы дидактические условия и организационно-педагогические пути их реализации в учебно-воспитательном процессе при подготовке учителя трудового обучения. Это заключается в развитии проектно-технологической деятельности самих студентов в процессе технического моделирования (специальная подготовка) и методической подготовки студентов к развитию проектно-технологических способностей учащихся (методическая подготовка).

К дидактическим условиям автор относит: комплексную организацию процесса обучения в направлениях: а) учебно-познавательном, учебно-практическом, самостоятельной практической деятельности; б) взаимосвязь теории с практикой, содержанием, формами и методами, направленными на подготовку учителя трудового обучения к развитию проектно-технологической деятельности на основании технического моделирования.

В специальную подготовку, кроме нормативных дисциплин, включены и специальные курсы „Основы технического творчества”, „Проектно-технологическая деятельность учащихся”, которые являются системообразующим элементом для взаимосвязанных с ними дисциплинами.

Методическая подготовка студентов к работе по развитию проектно-технологических способностей учащихся включала в себя специальный раздел методики трудового обучения „Формирование проектно-технологических способностей знаний и умений учащихся”.

Приведение содержания специальной подготовки учителя трудового обучения в соответствие с уровнем развития науки и техники, духовной и материальной культуры, углубление ее практической направленности, соединение родственных профессий и специальностей обеспечивает мобильность специалистов на рынке труда, в том числе и учителя.

Сопоставление функций инженера-техника и учителя трудового обучения определило объем знаний и умений, необходимых учителю для работы по развитию проектно-технологических способностей учащихся.

Уровни развития способностей будущих учителей определялись в процессе их учебной деятельности по результатам их реального труда на занятиях: в учебных мастерских, в процессе технического творчества, художественной обработки материалов и др. Определение уровня методической подготовки студентов к развитию проектно-технологической деятельности проверялось в процессе педагогических практик в школах.

Комплекс взаимодополняющих методов, способствующих решению задач данного исследования, включал в себя изучение и обобщение опыта работы вузов по организации проектно-технологической подготовки студентов с использованием задач и заданий, применяемых в процессе разработки и осуществления технического моделирования, интервьюирование учителей трудового обучения, сравнительный педагогический эксперимент, в ходе которого осуществлялась длительная экспериментальная проверка более эффективных педагогических технологий развития проектно-технологических способностей учащихся.

Ключевые слова: проект, проектно-технологическая деятельность, техническое творчество, организационно-педагогические условия, техническая модель, техническое моделирование.

Ptashnik L.I. And. Organization of the project-technological activity of the future teachers of labour study in the technical design process. - Manuscript.

The dissertation for a candidate's degree of pedagogical sciences by specialty 13.00.02 - the theory and methods of labour study. M.P.Dragomanov National Pedagogical University - Kyiv, 2011.

The dissertation deals with the process of preparation of the future teachers for the organization of the project-technological activity in the process of technical design. The system of the teachers work by using of theoretical design is worked out on the basis of theoretical and experimental study of the problem. There were analysed and systematized

the meaning of the words «project», «study project», «project method», «project activity», «technical creativity», «technical design». In the research are determined the criteria's and indexes which help to diagnose the level of readiness of the students for the professional activity

In the dissertation is highlighted the system approach of the preparing of the future labour study teachers for organization of the project-technological activity of the pupils on the basis of technical design. It is proved the model of the preparation process of the future teachers of labour study process for the organization of the project-technological activity of the pupils in the design process. This research is directed to form the cognitive, operative-active, necessity-motive components of the future specialist readiness. There are determined the basic organizationally-pedagogical terms of the students preparation for the organization of the project-technological activity with the pupils..

Keywords: project, the project activity, technical work, organizationally-pedagogical terms, technical model, technical design.