

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

КОРЕЦЬ Микола Савич

УДК 372.833:37.035.3

**ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО
НАВЧАННЯ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

АВТОРЕФЕРАТ

дисертації на здобуття наукового ступеня

доктора педагогічних наук

Київ – 2007

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова,
Міністерство освіти і науки України

Науковий консультант: - доктор педагогічних наук, професор,
дійсний член АПН України

Мороз Олексій Григорович,

Національний педагогічний університет імені
М.П. Драгоманова, завідувач кафедри педагогіки і
психології вищої школи;

Офіційні опоненти: - доктор технічних наук, професор, член-кореспондент
АПН України

Будак Валерій Дмитрович,

Миколаївський державний університет імені
В.О. Сухомлинського, ректор;

доктор педагогічних наук, професор **Гусак Петро
Миколайович,**

Волинський державний університет імені Лесі Українки,
завідувач кафедри соціальної педагогіки;

доктор педагогічних наук, професор

Гусєв Віктор Іванович,

Бердянський державний педагогічний університет,
завідувач кафедри професійної педагогіки та методики
трудового навчання

Провідна установа - Рівненський державний гуманітарний університет,
кафедра професійної педагогіки та трудової підготовки,
Міністерство освіти і науки України, м. Рівне

Захист відбудеться “11” квітня 2007 року о 14⁰⁰ на засіданні спеціалізованої вченої
ради Д 26.053.01 в Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова за
адресою: 01601, Київ, 30, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету
імені М.П. Драгоманова за адресою: 01601, Київ, 30, вул. Пирогова, 9.

Автореферат розісланий “10” березня 2007 р.

Вчений секретар

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. На основі Конституції України, законів України “Про освіту”, “Про вищу освіту”, Національної доктрини розвитку освіти України у ХХІ столітті в державі визначено основні пріоритети розвитку освіти, створено відповідну правову базу, розпочато практичне реформування її у відповідності до “Концептуальних засад розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в Європейський освітній простір”. Водночас потребують оновлення та модернізації зміст освіти відповідно до національних досягнень інформаційно-комунікаційних технологій. Запровадження Державних стандартів освітньої галузі “Технології”, якісно нових програм з трудового навчання у загальноосвітніх навчальних закладах вимагає відповідних змін у системі професійної підготовки вчителів цього навчального предмета, де важливе значення надається оновленню змісту їх технічної підготовки.

У цій ситуації увагу привертає те, що як у вітчизняній, так і в світовій педагогічній науці протягом останнього десятиліття здійснено багато новаторських розробок, спрямованих на вдосконалення техніко-технологічної підготовки учнів, що потребує забезпечення підготовки педагогічних кадрів (А.Вихрущ, В.Гусев, Р.Гуревич, Й.Гушулей, А.Дьомін, М.Жиделев, О.Коберник, В.Мадзігон, В.Сидоренко, М.Скаткін, Г.Терещук, Д.Тхоржевський, П.Яковишин). У час входження вищої педагогічної освіти України в Європейський освітній простір постало чимало проблем теоретичного, практичного й організаційного характеру. Виникла потреба у виробленні якісно нового підходу до технічної підготовки майбутніх учителів.

Наукові основи технічної підготовки вчителів з трудового навчання є базовою і системотвірною ланкою у формуванні їхніх професійних знань та умінь, що і зумовлює внесення відповідних змін та коректив у зміст навчальних дисциплін техніко-технологічного циклу. Аналіз системи професійної підготовки вчителів трудового навчання у вищих навчальних закладах та результатів констатувального експерименту засвідчили, що рівень технічної підготовки майбутніх учителів є недостатнім для кваліфікованого виконання своїх обов’язків у сучасних умовах, які позначені переорієнтацією трудового навчання на проектно-технологічну діяльність учнів.

Розв’язанню практичних проблем реформування змісту трудового навчання та розробці теоретико-методичних засад підготовки вчителів присвячені дослідження В.Гусева, Р.Гуревича, О.Коберника, О.Коваленко, Г.Кондратюка, Г.Левченка, В.Мадзігона, В.Сидоренка, В.Стешенка, Г.Терещука, Д.Тхоржевського та інших.

Проблеми вдосконалення професійної підготовки майбутніх учителів, їх адаптації до реальної професійної діяльності перебували у полі зору А.Алексюка, С.Архангельського, В.Бондаря, П.Воловика, П.Гусака, В.Казакова, О.Мороза, В.Моляки, С.Сисоевої та інших учених. Вагомий внесок у визначення професійних якостей майбутнього вчителя та організації навчального процесу у вищих навчальних закладах зробили В.Беспалько, Ф.Ганоболін, С.Гончаренко, Н.Кузьміна, І.Кобиляцький, І.Огородніков, О.Піскунов, О.Щербаков та інші.

Одним із основних шляхів реформування освіти, визначених Державною національною програмою “Освіта. Україна XXI століття”, є запровадження у навчальний процес сучасних педагогічних технологій та науково-методичних досягнень. Пріоритетними в освіті є нове ставлення до знань та інтелекту підростаючого покоління, кардинально нові підходи до інвестиційної політики в освітній сфері. Із вищевикладеного можна зробити висновок, що чинна система підготовки вчителів для освітньої галузі „Технології” потребує змін відповідно до сучасного змісту трудового навчання.

Нове змістове наповнення трудового навчання передбачає більш глибоке ознайомлення учнів із сучасними досягненнями техніки і технологій, опанування практикою проектно-технологічної діяльності. З огляду на це, актуальним є питання розробки наукових засад технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання, що потребує теоретичного обґрунтування та експериментальної перевірки ефективності структурних змін у навчальних програмах і посібниках з технічних навчальних дисциплін.

Вирішуючи лише окремі локальні питання, наукові дослідження, що проводилися з метою вдосконалення технічної підготовки вчителів трудового навчання, не мали систематизованого характеру. Водночас останнє десятиліття характеризується значними змінами у вимогах до вчителів, що викликані запровадженням стандартів середньої та вищої педагогічної освіти. Підготовка вчителів відповідно до вимог Болонського процесу, в свою чергу, потребує нового підходу до формування змісту технічної підготовки вчителів трудового навчання. За таких умов здійснюється безпосередній вплив досягнень сучасних вимог до професійної підготовки вчителів на зміст освіти, пов'язаний із рівнем науково-технічного прогресу, а також непрямий – за рахунок виникнення сучасних виробничих та інформаційних технологій.

Отже, виникло протиріччя між новими вимогами до рівня професійної підготовки вчителя трудового навчання та сучасним станом його готовності до здійснення педагогічної роботи у 12-річній школі. Системне розв'язання цієї проблеми, цілісне теоретичне обґрунтування технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та розробка

механізмів прикладної її реалізації визначили вибір теми дисертаційного дослідження **“Теорія і практика технічної підготовки вчителів трудового навчання”**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження виконано згідно з тематичним планом науково-дослідних робіт Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (затверджений Вченою радою, протокол № 5 від 28.12.2000 р.) за напрямом “Зміст, форми, методи і засоби фахової підготовки вчителів”, а також як складова проектів “Використання ЕОМ у загальнотехнічній підготовці вчителів праці” (РК 0193U026497), 1992-1994 рр.; “Основи професійної підготовки вчителів трудового навчання” (РК 0298U002760), 1995-1997 рр.; “Оптимізація структури та змісту технічної механіки як засіб активізації пізнавальної діяльності студентів” (РК 0198U001679), 1997-1999 рр.; “Методичне забезпечення вивчення фізико-технічних дисциплін при підготовці вчителів трудового навчання” (РК 0100U006886), 2000-2001 рр.; ”Розробка комп'ютерних програм до навчально-методичного комплексу професійної підготовки вчителів для освітньої галузі “Технології” (РК 0102U002821), 2002-2004 рр. Тема дисертації затверджена Вченою радою Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (протокол № 1 від 31 серпня 2005 року) та узгоджена Радою з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 7 від 27 вересня 2005 року).

Об'єктом дослідження є процес професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Предмет дослідження - зміст, форми і методи технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Мета дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні наукових основ, проектуванні, розробці та експериментальній перевірці моделі технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання в умовах реформування освітньої галузі “Технології”.

Концепція дослідження. Провідна ідея концепції полягає у розгляді технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання як складової всього педагогічного процесу у вищій школі. Технічна підготовка повинна бути підпорядкована змісту освітньої галузі “Технології”, сучасним досягненням техніки і технологій, забезпечувати наступність у змісті й формах професійної підготовки фахівців на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях (бакалавр, магістр).

Розробка моделі технічної підготовки має базуватися на системно-цілісному, особисто-діяльнісному й інтегрованому підході з урахуванням специфіки педагогічної роботи майбутніх учителів трудового навчання та орієнтації їх на творчу і дослідницьку діяльність.

Розробка змісту технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання базується на онтодидактичному перетворенні наукового знання в навчальний матеріал, у

процесі якого акумулюються нові знання, досягнення окремих прикладних наук, техніки і технології, а також враховуються зміни у змісті трудового навчання та пріоритети у розвитку сучасного виробництва. Інтегрування змісту окремих навчальних дисциплін за ознакою практичного використання навчального матеріалу у практичній діяльності має становити основу для формування системи знань і вмінь у процесі технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Технічна підготовка потребує розробки методів та дидактичних засобів, розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання у процесі вивчення технічних навчальних дисциплін. Для досягнення цього необхідно розробити модель технічної підготовки студентів, передбачивши посилення наукового рівня технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання відповідно до сучасного стану розвитку техніки і технологій у провідних галузях виробництва, практичної спрямованості з урахуванням розширених функціональних можливостей учителя (споріднені та додаткові кваліфікації, зокрема, такі як учитель креслення і основ безпеки життєдіяльності, а також кваліфікації спеціальностей непедагогічного профілю).

У процесі дослідження висунуто **робочу гіпотезу**: ефективність технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання на освітньо-кваліфікаційних рівнях “Бакалавр” і “Магістр” значно підвищиться за таких умов:

- інтеграції змісту окремих технічних навчальних дисциплін у цілісний зміст технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання;
- створення якісно нових навчально-методичних комплектів з інтегрованих курсів, у яких реалізувати принцип наступності та єдності змістової й процесуальної сторін навчальної діяльності студентів на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях підготовки;
- застосування у процесі вивчення технічних навчальних дисциплін особистісно-орієнтованого навчання для забезпечення розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів зазначеної спеціальності;
- комплексного використання сукупності таких дидактичних засобів, як інформаційно-комунікаційні технології, вдосконалені на основі модульного принципу побудови змісту матеріалу традиційні лабораторні експерименти, комп’ютерне моделювання, тестування як одного із методів контролю засвоєння змісту технічної підготовки.

Відповідно до мети, об’єкта, предмета й гіпотези визначено такі **завдання дослідження**:

- 1) дослідити розвиток та сучасний стан фахової підготовки вчителів трудового навчання й окреслити напрями створення моделі їх технічної підготовки в період реформування освітньої галузі “Технології”;

2) розробити наукові основи технічної підготовки вчителів трудового навчання на освітньо-кваліфікаційних рівнях “Бакалавр” та “Магістр” й теоретично обґрунтувати її модель;

3) науково обґрунтувати та здійснити на засадах інтеграції структурування та формування змісту навчальних дисциплін технічної підготовки вчителів трудового навчання, а також проектування лабораторного практикуму відповідно до сучасних умов;

4) розробити науково-методичні основи формування змісту інтегрованих курсів технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та науково обґрунтувати проектування для них лабораторного практикуму;

5) дослідити пропедевтичні можливості навчальних дисциплін природничо-наукової предметної підготовки для реалізації технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання;

6) розробити й експериментально перевірити ефективність методів розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання у процесі вивчення технічних навчальних дисциплін;

7) провести дослідно-експериментальну перевірку розробленої моделі технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання й запропонувати шляхи і форми її впровадження у педагогічних університетах та коледжах.

Методологічну основу дослідження становлять: теорія наукового пізнання; концептуальні положення системного і комплексного підходів та методу аналогій до вивчення теорії і практики педагогічних процесів; теорія систем, діяльнісна теорія навчання, концепція моделювання складних педагогічних об’єктів та процесів, основні положення філософії освіти, соціології, психології, педагогіки щодо наукової організації навчального процесу у вищій школі з метою підвищення професійної підготовки фахівців на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях, дидактика трудового навчання; положення щодо цілісності, наступності, інтегрованості змісту технічної освіти; діяльнісний підхід до виховання особистості студента як активного творчого суб’єкта пізнавальної діяльності.

Теоретичну основу дослідження складають нормативні документи в галузі освіти (Державна національна програма “Освіта. Україна XXI століття”, Закони України “Про загальну середню освіту”, “Про вищу освіту”, Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті, Державна програма “Вчитель”, “Концептуальні засади розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в Європейський освітній простір”); Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти (освітня галузь “Технології”); положення і висновки теорії та практики педагогіки вищої школи щодо організації навчального процесу у вищих навчальних закладах, зокрема, у вищих педагогічних закладах (А.Алексюк,

Ю.Бабанський, В.Бондар, С. Гончаренко, П.Гусак, О.Мороз, Т.Ільїн, В.Палмарчук, М.Скаткін та інші); теорія змісту навчання (С.Гончаренко, В.Гусєв, Р.Гуревич, О.Коваленко, В.Ледньов, Н.Ничкало, М.Скаткін та інші); теоретичні засади професійної підготовки вчителів трудового навчання (О.Коберник, В.Кузьменко, Є.Кулик, В.Сидоренко, Д.Тхоржевський та інші); теоретичні підходи до створення інтегрованих курсів технічного циклу (В.Курок, В.Сидоренко, Д.Тхоржевський, П.Яковишин та інші); психолого-педагогічні основи загальнотехнічної підготовки учнів (А.Вихрущ, Й.Гушулей, А.Дьомін, Г.Лєвченко, В.Мадзігон, В.Сидоренко, Д.Тхоржевський та інші); психолого-педагогічні положення теорії розвитку творчих здібностей особистості (Б.Ананьєв, Л.Виготський, П.Гальперін, Н.Кузьміна, В.Моляко, Н.Тализін, Б.Теплов та інші).

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань і перевірки гіпотези використовувалися такі методи дослідження:

- *теоретичні*: теоретичний аналіз і синтез філософської, соціологічної, психолого-педагогічної та наукової літератури, навчальних програм і нормативної документації з питань підготовки вчителів; системний та функціональний аналіз, порівняння, моделювання, класифікація, систематизація й узагальнення теоретичних й експериментальних даних, які дозволили з'ясувати сучасний стан теорії і практики технічної підготовки вчителів трудового навчання, систематизувати та узагальнити отриману інформацію про досліджуваний об'єкт;

- *емпіричні*: анкетування й опитування; педагогічні спостереження і метод експертної оцінки, тестування; самооцінювання застосовувалися для вивчення рівня технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання;

- *педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний)* здійснювався з метою перевірки ефективності розробленої моделі технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання;

- *математичні методи* обробки результатів дослідження використані для опрацювання експериментальних даних і встановлення кількісних залежностей між явищами та процесами, що досліджувались, якісного та кількісного аналізу результатів дослідження.

Експериментальна база дослідження. Дослідно-експериментальна робота проводилася у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова, Переяслав-Хмельницькому державному педагогічному університеті імені Г.С. Сковороди та в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. Окремі складові технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання уточнювались у процесі пошукового експерименту у державних педагогічних університетах Бердянська, Полтави,

Кам'янця-Подільського. В експерименті взяли участь 931 студент педагогічних університетів, 235 учителів, 48 викладачів вищих педагогічних навчальних закладів.

Організація дослідження. Дослідження здійснювалося протягом 1990-2005 рр. і охоплювало такі етапи:

На *першому етапі* (1990–1996 рр.) вивчався стан проблеми дослідження, визначалася експериментальна база, велася підготовка матеріалів до розробки навчальних програм та навчальних посібників, формулювалася робоча гіпотеза.

Під час проведення *другого етапу* (1997–2001 рр.) проводився констатувальний експеримент, продовжувалися теоретичні дослідження, розроблялася теорія і модель наукових основ технічної підготовки вчителів трудового навчання на всіх освітньо-кваліфікаційних рівнях; були створені навчальні плани, проводився формувальний експеримент, визначався можливий вплив інтеграції змісту технічних дисциплін на підвищення рівня технічної підготовки вчителів зазначеної спеціальності, розроблялася структурно-функціональна модель розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів у системі технічної підготовки.

На *третьому етапі* (2001–2003 рр.) здійснювалися систематизація та узагальнення результатів педагогічного експерименту, використовувалися у навчальному процесі розроблені навчальні програми з інтегрованих курсів технічних дисциплін, розроблялися і готувалися до друку навчальні посібники та лабораторний практикум, впроваджувалися результати досліджень в систему ступеневої підготовки вчителів трудового навчання. За основними результатами дослідження підготовлено та видано монографію та навчальні посібники.

На *четвертому етапі* (2003–2005 рр.) здійснювалося корегування розробленої моделі технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та впровадження в практику роботи вищих педагогічних навчальних закладів розробленого навчально-методичного комплексу.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що вперше теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено наукові основи технічної підготовки вчителів трудового навчання в умовах запровадження Державного стандарту базової повної загальної середньої освіти (освітня галузь “Технології”) та навчальних програм, які відповідають сучасному розвитку педагогічних технологій і спрямовані на самореалізацію майбутніх учителів трудового навчання в умовах особистісно-орієнтованого навчання; визначено недоліки технічної підготовки та вказані основні напрями її вдосконалення в сучасних умовах техногенного суспільства; вперше розроблена модель технічної підготовки вчителів трудового навчання на освітньо-кваліфікаційних рівнях “Бакалавр” та “Магістр”;

розроблено підходи до створення інтегрованих курсів технічних навчальних дисциплін, які враховують вимоги до діяльності сучасного вчителя трудового навчання, міжпредметні зв'язки та ціннісно-орієнтаційну значущість навчального матеріалу; теоретично обґрунтовано загальну структуру та зміст технічної підготовки, яку представлено у вигляді комплексу інтегрованих курсів технічного циклу; обґрунтовані складові системи технічної підготовки вчителів, серед яких основними є інтегровані курси “Основи виробництва”, “Прикладна механіка”, “Машинознавство”, а також “Технічна творчість”, що опановуються на освітньо-кваліфікаційному рівні “Бакалавр”, а технічна підготовка для різних спеціалізацій реалізується на освітньо-кваліфікаційному рівні “Магістр”, яка має широкий спектр напрямів відповідно до профільного технологічного навчання учнів у старшій школі; розроблено засоби розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання та дидактичні підходи до проектування, формування і використання навчальних посібників із дворівневою складністю подання навчального матеріалу; вперше визначено взаємозв'язок фундаментальності й професійної спрямованості навчальних дисциплін природничо-математичної підготовки і можливість започаткування пропедевтичної професійної підготовки в процесі їх вивчення; розроблено критерії та рівні технічної підготовки майбутніх учителів, науково обґрунтовано ефективність використання у навчальному процесі інформаційно-комунікаційних технологій та кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Теоретична значущість результатів дослідження полягає у розробці теоретичних засад та принципів побудови моделі технічної підготовки вчителів трудового навчання; концептуальному обґрунтуванні змісту професійної підготовки майбутніх учителів трудового навчання в сучасних умовах; визначенні принципів проектування структури та змісту технічної підготовки; розробці наукових основ формування змісту інтегрованих курсів; створенні структурно-функціональної моделі розвитку творчих здібностей майбутніх учителів трудового навчання; теоретичному обґрунтуванні здійснення суміжної підготовки вчителів трудового навчання з іншими спеціальностями; обґрунтуванні критеріїв оцінювання технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання; посиленні значення розвитку ролі формалізації змістових суджень і моделювання із залученням сучасних педагогічних технологій.

Практичне значення одержаних результатів визначається тим, що, на основі проведеного дослідження розроблено, апробовано й впроваджено у навчальний процес цілісну модель технічної підготовки вчителів трудового навчання, розпочинаючи від навчальних планів, навчальних програм із дисциплін технічного циклу і завершуючи навчальними посібниками та методичними рекомендаціями щодо проектування

лабораторного практикуму з технічних навчальних дисциплін. Розроблено та запроваджено до навчального процесу методику розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання.

За матеріалами досліджень створено навчальні програми для вищих педагогічних навчальних закладів з інтегрованих курсів “Основи виробництва”, “Машинознавство”, “Технічна механіка”, “Технічна творчість” та навчальних дисциплін “Прикладна механіка”, “Технічне моделювання”, “Основи машинознавства, взаємозамінності та технічних вимірювань”, “Методика викладання основ безпеки життєдіяльності”, визначено комплекс навчальних дисциплін для спеціалізації “Інформаційна техніка”, укладено навчальні програми з державної атестації випускників, а також з технічних навчальних дисциплін для підготовки магістрів, яким надано відповідний гриф Міністерства освіти і науки України і які впроваджені у навчальний процес вищих педагогічних навчальних закладів.

Навчальні посібники “Машинознавство”, “Лабораторний практикум з машинознавства”, “Опір матеріалів” і “Основи машинознавства”, які підготовлені автором особисто та у співавторстві, рекомендовані Міністерством освіти і науки України і впроваджуються у вищих педагогічних закладах, які здійснюють підготовку вчителів трудового і професійного навчання.

Особистий внесок автора. Ідеї та думки, що належать співавторам публікацій, не використовувались у матеріалах дисертації. У навчальному посібнику „Основи машинознавства”, написаному у співавторстві з І.Г.Трегубом та А.М.Тарарою, особисто дисертанту належить обґрунтування підходів до інтеграції знань з машинознавства. У навчальному посібнику “Опір матеріалів” автором обґрунтовані методичні підходи до формування змісту посібника та підготовлені 13 розділів. У навчально-методичному посібнику „Використання нових інформаційних технологій при викладанні технічних дисциплін” особисто дисертанту належить ідея комп’ютерного моделювання лабораторного експерименту та обробки його результатів. У статтях, опублікованих у співавторстві, особистого внеску здобувача стосується такі аспекти: концептуальні підходи реалізації наступності підготовки вчителів за різними освітньо-кваліфікаційними рівнями [22]; методичні основи організації гурткової роботи учнів, спрямовані на розвиток їх творчих здібностей [23]; наукові підходи до проектування змісту навчальних посібників дворівневої складності [48]; обґрунтування державної атестації бакалаврів та магістрів [44]. У методичних посібниках, підготовлених у співавторстві, дисертанту належать: науково-методичні підходи до організації самостійної роботи студентів [53]; у посібнику [54] – авторською є розробка методичних основ постановки лабораторно-практичних занять.

Достовірність і вірогідність результатів дослідження й основних висновків забезпечується методологічним обґрунтуванням вихідних положень, використанням взаємодоповнюючих та взаємокоректуючих методів, адекватних меті дослідження, аналізом теоретичного та емпіричного матеріалу, застосуванням аналізу й обробки результатів педагогічного експерименту за допомогою методів математичної статистики, повнотою і статистичною значущістю емпіричного матеріалу, об'єктивністю критеріїв оцінки кількісних і якісних показників експериментальних даних, репрезентативністю вибірки учасників педагогічного експерименту, запровадженням навчальних програм, посібників, методичних розробок і рекомендацій, тестових завдань до навчального процесу педагогічних університетів, у яких здійснюють підготовку вчителів трудового навчання; тривалим педагогічним експериментом та кількісним і якісним аналізом його результатів; обговоренням результатів дослідження на численних науково-методичних і науково-практичних конференціях і семінарах.

Апробація і впровадження результатів дослідження здійснювалися на міжнародній науково-теоретичній конференції до 80-річчя НПУ імені М.П. Драгоманова (Київ, 2000); міжнародних науково-практичних конференціях: “Теоретичні і методичні проблеми підготовки педагога професійної школи до впровадження інноваційних технологій навчання” (Київ, 2001); “Сучасний стан та перспективи розвитку трудового навчання в Європейському освітньому просторі” (Київ, 2003, 2005 рр.); “Сучасні освітні технології та напрямки підготовки майбутнього вчителя трудового навчання” (Полтава, 2003); на Всеукраїнських наукових конференціях “Фундаментальна і професійна підготовка фахівців з фізики” (Київ, 1998; Миколаїв, 2000; Київ, 2001; Київ, 2002); на науково-методичній конференції з проблем підручника для вищої школи (Вінниця, 2001); на науково-звітних конференціях Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, 1990–2006 рр.); звітних наукових конференціях Інституту педагогіки АПН України (Київ, 1998–2005 рр.); на конференції “Удосконалення викладання фізики у вищих закладах освіти” (Львів, 1999) та науковій конференції “Проблеми трудової і професійної підготовки” (Слов’янськ, 1997); на Всеукраїнському науково-методичному семінарі “Модернізація підготовки майбутніх учителів трудового навчання до реалізації у загальноосвітній школі нового змісту освітньої галузі “Технології” (Умань 2005); на першій міжнародній конференції “Інноваційні технології в професійній підготовці вчителя трудового навчання: проблеми теорії і практики (присвячена пам’яті академіка Д.О.Тхоржевського)” (Полтава, 2006); на XII міжнародній науково-практичній конференції “Інформаційні технології в економіці, менеджменті та бізнесі. Проблеми науки, практики і освіти” (Київ, 2006).

Результати дослідження впроваджені у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова (акт впровадження від 03.10.2005 р.), у Дрогобицькому державному педагогічному університеті імені Івана Франка (довідка № 1080 від 07.10.2005 р.), в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (довідка № 1095/01 від 3.10.2005 р.), у Кам'янець-Подільському державному університеті (довідка від 24.05.2005 р.), у Переяслав-Хмельницькому державному педагогічному університеті імені Григорія Сковороди (довідка № 482 від 05.10.2005 р.), у Хмельницькому національному університеті (довідка № 128/1014 від 7.10.2005 р.).

Публікації. Основні результати дисертаційного дослідження відображено у 54 публікаціях автора загальним обсягом понад 100 друкованих аркушів, з них: 1 монографія, 2 одноосібні навчальні посібники, 3 навчальні посібники у співавторстві, 11 навчальних програм з технічних та методичних навчальних дисциплін для вищих педагогічних навчальних закладів з грифом МОН України у співавторстві; 29 статей у фахових педагогічних виданнях. Одноосібних публікацій – 33.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається із вступу, п'яти розділів, висновків до розділів, загальних висновків, переліку використаних джерел з 396 найменувань (з них 24 іноземними мовами), розміщених на 34 сторінках; має 5 додатків на 24 сторінках. Повний обсяг роботи – 503 сторінок, з яких основного тексту – 397 сторінок. Робота містить 57 рисунків, 46 таблиць.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність і доцільність досліджуваної проблеми, проаналізовано загальний стан її розробки у науковій теорії та психолого-педагогічній практиці; визначено об'єкт, предмет, мету, гіпотезу і завдання дослідження, сформульовано концепцію та окреслено методичні основи дослідження; розкрито його наукову новизну, теоретичне і практичне значення, особистий внесок автора, обґрунтовано вірогідність отриманих результатів, розкрито форми апробації і впровадження результатів дослідження.

У **першому розділі** “Технічна підготовка вчителів трудового навчання як педагогічна проблема” проаналізовані теоретичні та практичні проблеми технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та сучасний стан її реалізації в освітній практиці. Досліджено генезис процесу підготовки вчителів трудового навчання за весь період існування цього навчального предмета, починаючи з 1918 року. Здійснено критичний аналіз науково-теоретичних розробок та практичних шляхів удосконалення підготовки вчителів трудового навчання із урахуванням міжнародного досвіду. Підготовка вчителів трудового навчання системно започаткована у 1921 році і тривала по 1936 рік, часто видозмінюючись,

що викликано неоднозначними підходами в той чи інший період розвитку освіти до навчального предмета трудового навчання.

Після поновлення трудового навчання як шкільного навчального предмета у 1954 році було започатковано підготовку вчителів фізики і основ виробництва. З 1961 року в провідних педагогічних інститутах розпочато підготовку вчителів за напрямками: машинознавство, технологія матеріалів і праця в навчальних майстернях, яким на вивчення загальнотехнічних і спеціальних дисциплін (політехнічний цикл) відводилося 70% загального обсягу навчального часу. Незважаючи на те, що окремі навчальні дисципліни не мали між собою органічної єдності та копіювали ідентичні навчальні дисципліни, що вивчалися у технічних навчальних закладах, вони забезпечували високий рівень технічної підготовки майбутніх учителів. На початку 70-их років минулого століття цю спеціальність почали широко запроваджувати у вищих педагогічних закладах освіти СРСР і України зокрема. У цей час добре функціонували міжшкільні навчально-виробничі комбінати, які створювались у містах і селах України. Наприкінці 1982 року ними було вже охоплено практично всіх старшокласників шкіл республіки, а в 1996 році у сільській місцевості залишилось лише 75 міжшкільних навчально-виробничих комбінатів, скоротилася й кількість міжшкільних майстерень та майстерень у базових господарствах і підприємствах.

Аналіз стану справ за кордоном про статус навчальних предметів, які є аналогами нашому трудовому навчанню, дав можливість аргументувати, що виникла нагальна потреба у запровадженні проектно-технологічної діяльності учнів та осучасненню його змісту відповідно до вимог державних стандартів шкільної освітньої галузі „Технології”.

Наукові дослідження, які були спрямовані на розвиток системи підготовки вчителів трудового навчання, помітно активізувались останніми десятиліттями, однак вони не мали систематизованого характеру. Це, в першу чергу, стосується технічної підготовки вчителів цього фаху, в той час, коли без будь-якого наукового обґрунтування змінюється перелік та обсяг вивчення технічних навчальних дисциплін, знижується при цьому в цілому рівень професійної підготовки випускника.

Запровадження профільного навчання у сучасній старшій школі з 12-річним терміном навчання за технологічним напрямом визначає додаткові корективи у технічній підготовці вчителів. У дослідженні розкрито методологічну основу технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання. Підготовка вчителів трудового навчання методологічно ґрунтується на тому, що навчальний предмет “Трудове навчання” є рівноправним загальноосвітнім предметом школи, а також може забезпечувати допрофесійну або, за наявності відповідної матеріальної бази, професійну підготовку. Водночас нами визначений напрям здобуття майбутніми вчителями трудового навчання суміжних

спеціальностей, які мають наближено подібну структуру та зміст соціально-економічної та технічної підготовки фахівців. Обґрунтовується необхідність запровадження підготовки вчителів трудового навчання на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях.

Нині залишаються невідпрацьованими схеми співпраці між педагогічними коледжами та університетами в системі підготовки вчителів трудового навчання. На рівні підготовки стандартів вищої освіти для освітньої галузі “Технології” така робота теоретично проведена, але вона не відповідає вимогам Болонського процесу.

Аналізуючи результати проведених досліджень, інформацію з літературних джерел, передовий досвід учителів та викладачів, визначено, що протягом існування системи підготовки вчителів трудового навчання розвитку зазнали основні підходи щодо формування змісту їх науково-предметної підготовки. Ґрунтуючись на завданнях освітньої галузі „Технології”, були сформовані такі принципові підходи:

1) трудове навчання як елемент загальної освіти забезпечує вирішення таких загальношкільних завдань: трудове виховання, політехнічна освіта, профорієнтація, формування творчого ставлення до праці, поєднання навчання з продуктивною працею. Водночас трудове навчання має специфічні завдання щодо формування практичних умінь та навичок з технології обробки матеріалів. Виконанню цих завдань повинні бути підпорядковані структура і зміст навчального плану з підготовки вчителів трудового навчання;

2) підготовка вчителів трудового навчання має бути підпорядкована сучасному проектно-технологічному змістові трудового навчання, який є рівноправним загальноосвітнім предметом у школі, окрім того, за певних умов може забезпечувати професійну підготовку учнів;

3) суттєвим недоліком чинних навчальних планів з підготовки вчителів трудового навчання є те, що здебільшого вони на перших етапах копіювали відповідні навчальні плани з підготовки інженерів. Із появою нових навчальних планів до запровадження державних стандартів вищої педагогічної освіти виник інший дисбаланс – суттєве скорочення обсягу вивчення навчальних дисциплін технічної підготовки;

4) підготовка вчителів трудового навчання має бути поєднана з підготовкою вчителя креслення і безпеки життєдіяльності, а також споріднених спеціальностей. При цьому передбачено запровадження спеціалізацій, які враховують різноманітність змісту профільного навчання у VIII-XI класах залежно від обраного напрямку;

5) сучасний комплекс навчальних дисциплін з технічної підготовки вчителів трудового навчання створений без наукового обґрунтування, базуючись лише на основі практичного досвіду викладачів, із копіюванням у скороченому варіанті аналогів із системи

професійної підготовки інженерних кадрів. Тому в період реформування освітньої галузі „Технології” слід розробити наукові основи формування системи технічної підготовки вчителів трудового навчання, замість дрібних навчальних курсів створити інтегровані, що забезпечить фундаменталізацію всієї професійної підготовки.

У другому розділі “Науково-теоретичні засади технічної підготовки вчителів трудового навчання” визначено концептуальні засади технічної підготовки вчителів трудового навчання. Необхідність зміни змістової підготовки вчителя трудового навчання аргументується відповідно до вимог державних стандартів шкільної галузі “Технології” та якісно нового змістового наповнення навчальних дисциплін технічної підготовки.

Констатувальний експеримент засвідчив, що середній бал оцінок з трудового навчання за п’ятибальною шкалою становив 2,6 бала. Низький рівень техніко-технологічної підготовки випускників шкіл, вказує на необхідність покращення змісту трудового навчання, а відповідно до цього внесення коректив до обсягу та змісту технічних навчальних дисциплін у системі професійної підготовки вчителів трудового навчання.

Виходячи із існуючих моделей професійної підготовки вчителів та аналізу навчальних програм освітньої галузі “Технології”, нами побудовано структурно-лінійну модель підготовки вчителів трудового навчання, яка передбачає наявність на кожному ступені декількох профілів або спеціалізацій, а саме:

- бакалавр може здобувати кваліфікацію вчителя за напрямками “Технічна праця” чи “Обслуговуюча праця” з правом викладання трудового навчання, креслення, безпеки життєдіяльності у базовій середній школі;

- підготовка магістра здійснюється за спеціалізаціями профільного навчання старшої школи з опануванням додаткових кваліфікацій вчителя креслення та безпеки життєдіяльності. На освітньо-кваліфікаційному рівні магістра замість спеціалізації допускається освоєння кваліфікації вчителя споріднених навчальних предметів; магістр освіти є вчителем профільного навчання старшої школи.

Науково обґрунтовано положення про те, що технічна підготовка вчителів є одним із складників усієї системи професійного становлення вчителів трудового навчання. За вихідну позицію у створенні моделі технічної підготовки вчителів трудового навчання було взято теорію механізмів і машин І.Артоболевського, теорію технічних систем Р.Коллера і В.Хубка та теоретичні підходи до формування змісту технічної освіти В. Гусєва і В.Ледньова.

Розроблена методологія трансформування процесу підготовки майбутніх учителів трудового навчання в сучасних умовах передбачає зростання обсягу вивчення навчальних дисциплін науково-предметної підготовки, але зменшення їх обсягу на першому і другому курсах і перенесення навантаження на старші курси, що забезпечить умови для кращої

адаптації студентів до умов навчання у вищій школі. Це забезпечило впорядкування та усунення дублювань вивчення технічних навчальних дисциплін на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях.

Згідно з розробленою у дослідженні концепцією зміст технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання визначається у вигляді трьох складників: техніко-технологічні знання; уміння працювати з технікою та технологічні уміння і технічна ерудиція. Перша складова формується під час засвоєння теоретичних знань інтегрованих курсів, а вміння працювати з технікою опановується під час практикумів у навчальних майстернях, лабораторних занять із природничо-математичних навчальних дисциплін (загальна фізика, загальна хімія) та лабораторних практикумів інтегрованих курсів. Технологічні уміння майбутні вчителі здобувають під час виконання лабораторних робіт з матеріалознавства, обробки матеріалів різанням та практикуму в навчальних майстернях. Технічна ерудиція формується як під час комплексного вивчення інтегрованих технічних курсів та інших навчальних дисциплін, так і під час студентської наукової діяльності.

Технічна підготовка майбутніх учителів трудового навчання включає мету та завдання цієї підготовки студентів та викладачів як учасників педагогічного процесу, методи, форми та засоби навчання, критерії ефективності та рівні підготовки. Функціонування цієї підготовки досягається через реалізацією принципів навчання (науковість та фундаментальність, системність та наступність, варіативність та оптимальність тощо) і на основі різнорівневих зовнішніх та внутрішніх зв'язків із урахуванням специфічних особливостей професійної діяльності вчителів трудового навчання, за якими визначався зміст їх технічної підготовки. Аналізуючи Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти (освітня галузь “Технології”), теорію технічних систем, системну класифікацію машин, ми дійшли висновку, що основу технічної підготовки повинні складати інтегровані, найбільш узагальнені знання про сучасну техніку та технології, відповідні уміння, якими можна опанувати переважно у процесі вивчення інтегрованих курсів “Основи виробництва”, “Прикладна механіка”, “Машинознавство” та “Технічна творчість”. При цьому наводиться системно-структурна інтерпретація технічної підготовки вчителя, згідно з якою професійна підготовка буде відповідати вимогам сучасної освіти. Базуючись на створеній організаційній, процесуальній моделі та на змістовому рівні професійної підготовки вчителів трудового навчання, розроблено цілісну модель технічної підготовки студентів та принципи її реалізації (рис.1).

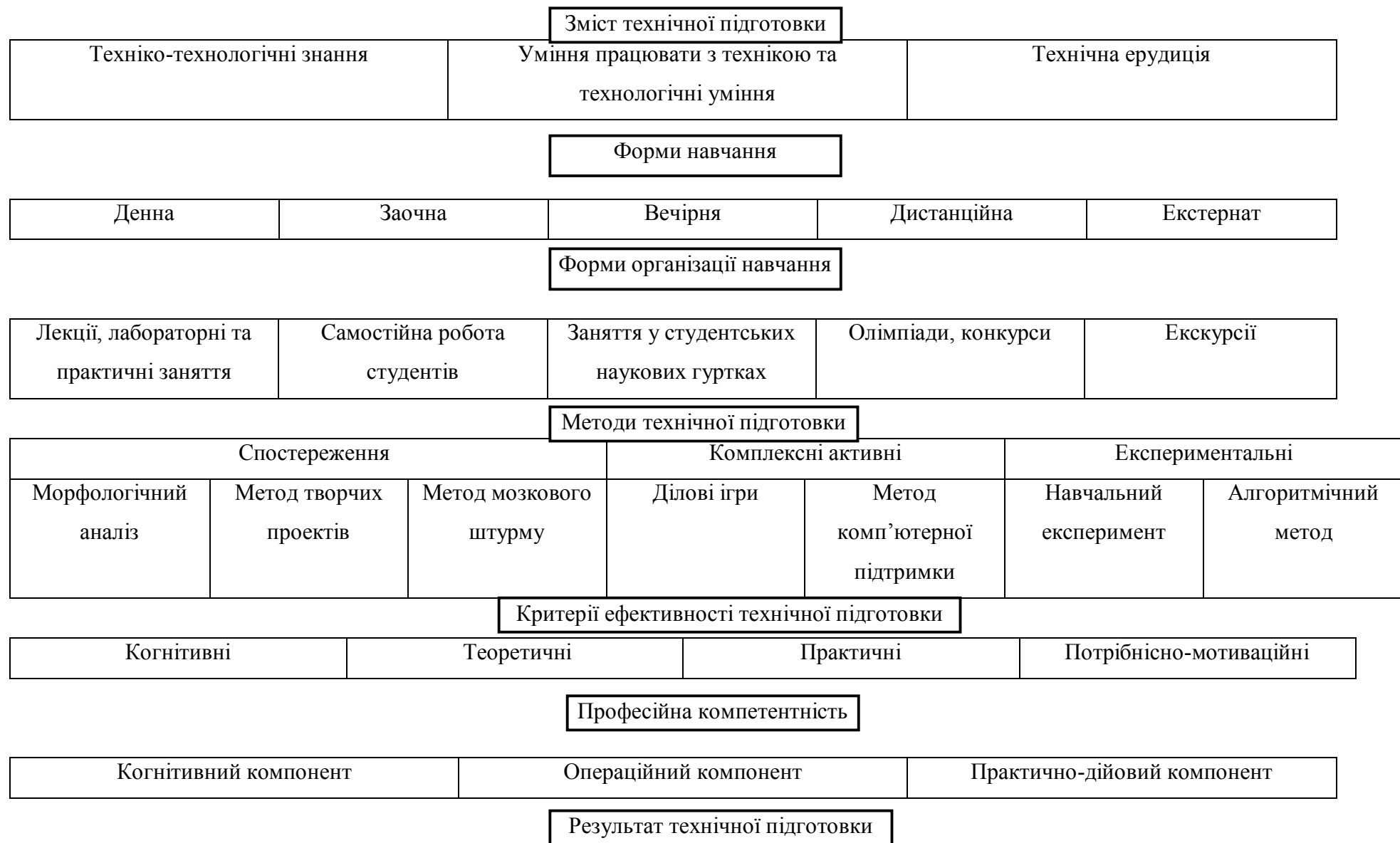


Рис.1. Модель технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання

Науково обґрунтований механізм створення інтегрованих курсів технічної підготовки вчителів трудового навчання. При цьому навчальний зміст окремих курсів технічних дисциплін акумулює передові досягнення відповідних прикладних наук з урахуванням пріоритетів у розвитку сучасної техніки і технологій. Отже, відбувається онтодидактичне перетворення наукового знання в навчальний матеріал. Водночас слід забезпечувати методичну та предметну підготовку вчителів креслення й основ безпеки життєдіяльності, кваліфікації яких опановуються як супутні для вчителя трудового навчання.

З урахуванням потреби в забезпеченні педагогічними кадрами малокомплектних сільських шкіл було науково обґрунтовано та запропоновано можливі варіанти спеціалізацій та поєднання спеціальності 7.01.01.03 “Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання” із такими спорідненими спеціальностями, як „Фізика”, „Основи інформатики” та „Професійна освіта”. З метою підвищення мобільності випускників на ринку праці науково обґрунтовується, виходячи із спільності технічної підготовки, можливість поєднання підготовки вчителів трудового навчання із спорідненими спеціальностями виробничого характеру (працівники служби охорони праці, дорожніх служб, патентознавці та ін.).

У третьому розділі “Зміст технічної підготовки вчителів” проведено формування змісту таких основних інтегрованих курсів, як “Основи виробництва”, “Прикладна механіка”, “Технічна творчість”, “Машинознавство”.

Компоненти технічної підготовки вчителя можна класифікувати за різними ознаками, але для вчителя трудового навчання першочерговою є професійна компетентність. Таким чином, можна виділити теоретичну і практичну складові цієї підготовки, беручи за основу предметну класифікацію. Це дало можливість визначити перелік навчальних дисциплін, які забезпечать майбутньому вчителю трудового навчання належну технічну підготовку.

Розроблений інтегрований курс “Основи виробництва”, який включає такі структурні підрозділи, як “Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів”, ”Обробка матеріалів різанням”, “Основи техніки і технологій”, “Економічні основи виробництва”, “Практикум з технології обробки матеріалів” та технологічну практику. Теоретично обґрунтована та практично реалізована послідовність вивчення цих розділів із навчальними дисциплінами природничо-математичної підготовки. Весь інтегрований курс поділяється на два блоки:

I. Матеріалознавство і технологія матеріалів; обробка матеріалів різанням; практикум з технології обробки матеріалів.

II. Основи техніки і технологій; економічні основи виробництва і технологічна практика.

У першому блоці студенти опановують знання та навички, потрібні їм для безпосереднього проведення занять з ручної та механічної обробки матеріалів (деревини, металу) в середній школі 2-го ступеня. Другий блок надає майбутнім учителям трудового навчання відомості про сучасне виробництво, його техніко-технологічну оснащеність, економіку і організацію, готує їх до здійснення політехнічної освіти учнів. Завершує цей розділ технологічна практика, яка дає можливість поглиблено ознайомитися з сучасним виробництвом, і після складання державного екзамену передбачається присвоєння студентові кваліфікаційного розряду однієї із робітничих професій (залежно від спеціалізації підприємства).

У роботі обґрунтовується зміст та обсяг вивчення кожного із складників інтегрованого курсу відповідно до чинної програми з трудового навчання загальноосвітньої школи. Якісно новим є доповнення курсу “Основ виробництва” практикумом з технології обробки матеріалів і технологічною практикою на виробництві, які поєднують у собі технологію конструкційних матеріалів, теорію і технологію обробки матеріалів з практикумом та економічними основами виробництва як засобом оцінки ефективності технологій.

Прикладна механіка в системі технічної підготовки вчителів трудового чи професійного навчання має важливе значення не лише для вивчення основ статички, динаміки, різновидностей деформацій, розрахунку деталей машин, а й як основа для опанування в подальшому знаннями професійно спрямованих навчальних дисциплін. Розроблено шляхи формування інтегрованого курсу “Прикладна механіка” та його змістового наповнення з більш обґрунтованим аналізом супроводження сучасних машинних методів розрахунку та поданням широкого матеріалу про сучасні досягнення у розвитку науки та практичної механіки. Науково обґрунтовано доповнення навчальної програми інтегрованого курсу якісно новими розділами “Вибрані питання прикладної механіки” та „Машинні методи розрахунку”. Доведено, що вивчення цього інтегрованого курсу слід здійснювати на початковій стадії навчання, тобто поряд з викладанням інших технічних дисциплін.

Зміст інтегрованого курсу “Прикладна механіка” поділяємо на такі розділи: статика; кінематика і динаміка; опір матеріалів та основи розрахунку деталей машин; використання машинних методів розрахунку в механіці; вибрані питання прикладної механіки. Під час вивчення цього курсу передбачалося застосування сучасних машинних методів розрахунку, які охоплюють теоретичні основи методів проектування машин, механізмів та інших механічних систем і конструкцій та засвоєння практичної методики створення моделей об'єктів з наступним розрахунком і аналізом його результатів. Розділ “Вибрані питання прикладної механіки” покликаний сформувати у студентів систему знань про сучасні

досягнення механіки з проекцією на прикладне застосування їх на заняттях із технічної творчості.

Важливим у підготовці вчителів трудового навчання є опанування системою технічних знань, серед яких чільне місце належить знанням з машинознавства. Машинознавство як навчальна дисципліна в структурі фахової підготовки майбутніх учителів трудового навчання має на меті сформувати у студентів цілісне уявлення про машини як найважливіший речовий елемент продуктивних сил, матеріальну основу сучасного механізованого та автоматизованого виробництва. До сьогодні машинознавство вивчалось у вигляді сукупності таких окремих технічних дисциплін, як – гідравліка, теплотехніка, електротехніка, автомобіль та автоматизація виробничих процесів, поєднання яких мало формальний характер, а програма окремих курсів повторювала у скороченому вигляді зміст навчальних курсів із професійної підготовки інженерів. В основу створення курсу машинознавства нами покладено положення про те, що його зміст повинен бути максимально наближений до змісту програми трудового навчання в школі, а також врахований той факт, що вчителю трудового навчання потрібно мати певний обсяг узагальнених знань про всі сучасні різновидності машин без надмірно поглибленого їх вивчення.

За результатами наших досліджень вивчення курсу машинознавство передбачає ознайомлення майбутніх учителів трудового навчання з основними видами сучасних машин відповідно до їх класифікації, техніко-технологічних можливостей та конструктивних особливостей машин, поширених у провідних галузях сучасного виробництва. Для визначення структури та змісту машинознавства в основу було покладено загальноприйняте визначення машинознавства, класифікація сучасних машин та розробка у дослідженні основних підходів для оптимізації змісту. Ці підходи дали можливість розробити наукові основи проектування змісту машинознавства в умовах реформування освітньої галузі “Технології”, з урахуванням яких створено інтегрований курс на основі селекції та концентрації інформації. Курс створений за таким форматом, коли майбутні вчителі опануватимуть знання про основні види сучасних типових машин, про їх техніко-технологічні можливості та конструктивні особливості. Нами машинознавство структуровано таким чином: Розділ I. Енергетичні машини (1.1. Електричні машини та електропривод. 1.2. Теплові машини. 1.3. Гідравлічні машини. 1.4. Електростанції та енергозабезпечення). Розділ II. Робочі машини (2.1. Технологічні машини. 2.2. Транспортні машини. 2.3. Транспортуючі машини). Розділ III. Контрольно-інформаційні машини та основи автоматизації виробництва.

Відповідно до сучасних тенденцій проектування та конструювання технічних об'єктів науково обгрунтовано формування змісту інтегрованого курсу “Технічна творчість”.

Він містить такі розділи: теорія і практика технічної творчості, практикум з технічної творчості, комп'ютерне проектування та моделювання, а також винахідництво та патентознавство. Такий інтегрований курс спрямований на створення цілісної системи знань у майбутніх учителів про технічну творчість, на формування умінь конструювати, моделювати та створювати найпростіші моделі об'єктів техніки, усуває повторення навчального матеріалу, охоплює інформаційно-комунікаційні технології, що відповідають сучасному рівню розвитку техніки і технологій. Якісно новим у цьому курсі є вивчення курсу моделювання технічних об'єктів засобами комп'ютерної техніки, комп'ютерне проектування окремих деталей, складання вузлів, механізмів та машин, динаміки взаємодії окремих вузлів у цілісному спроектованому об'єкті.

Розроблено якісно новий підхід до проектування змісту лабораторного практикуму з технічних навчальних дисциплін, який передбачає чітке структурування інструкційно-методичної документації, запровадження лабораторного експерименту з елементами наукових досліджень, використання комп'ютерної техніки для допуску до виконання робіт, обробки експериментальних результатів та контролю за якістю знань студентів.

Фахова підготовка вчителя трудового навчання розпочинається вивченням циклу навчальних дисциплін природничо-математичної підготовки, що цілком закономірно. Тому постала необхідність продемонструвати міжпредметні зв'язки між природничо-математичними і техніко-технологічними навчальними дисциплінами. Практично зроблено перенос частини фактичного матеріалу із технічних дисциплін до природничо-математичного циклу. Доведено, що у процесі вивчення курсів “Вища математика”, “Загальна фізика”, “Загальна хімія” та “Інформаційні технології” здійснюється важливий пропедевтичний етап технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

Четвертий розділ “Технічна підготовка як передумова розвитку творчих здібностей майбутніх учителів трудового навчання” присвячений розробці засобів розвитку творчих здібностей студентів та їх реалізації в системі технічної підготовки вчителів цього фаху. Обґрунтовано дидактичні засади розвитку творчих здібностей майбутніх учителів, з урахуванням чого визначено такі основні напрями:

- розв'язування творчих завдань та продуктивних задач;
- уведення до змісту лабораторних робіт завдань науково-дослідного характеру;
- запровадження до процесу підготовки курсових робіт та курсового проектування методів творчого пошуку;
- використання навчальних посібників з дворівневим поданням навчального матеріалу;

- використання інформаційно-комунікаційних технологій;
- запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу;
- налагодження міжпредметних зв'язків;
- організація проектно-технологічної діяльності студентів під час практикуму у навчальних майстернях;
- посилення наукового рівня дипломних робіт і реалізацію фактору творчості у змісті державних екзаменів.

Розроблено структурно-функціональну модель розвитку творчого потенціалу в системі технічної підготовки вчителів, за якою вся система розвитку творчих здібностей має три модулі: вхідний, базовий дворівневий (бакалавр, магістр) і випускний трьохрівневий. Цілісна структурно-функціональна модель має три складові: змістову, процесуальну, управлінську (рис.2).



Рис.2. Структурно-функціональна модель розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання

До змістової належить дві гілки, а саме: навчальна діяльність студентів та їх науково-дослідна робота. Навчальна діяльність передбачає гармонійне поєднання традиційних компонентів, а науково-дослідна робота для майбутніх учителів трудового навчання, окрім доповідей та участі в предметних олімпіадах та конкурсах, включає роботу в студентських наукових гуртках та студентському конструкторському бюро, участь у виставках науково-технічної творчості молоді. До процесуального складника входять організаційні форми, методи та засоби, а також алгоритм діяльності, який регламентує весь процес розвитку творчих здібностей студентів і встановлює зв'язок між змістовим та управлінським складниками.

Взаємодія всіх цих складників забезпечує функціонування цілісного комплексу, спрямованого на розвиток творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання у процесі їх технічної підготовки.

Важливе місце в цьому розділі надається технічно-прикладній творчості студентів у процесі їх технічної підготовки. Практичне втілення цієї проблеми знайшло своє відображення в навчальних програмах з технічної підготовки вчителів трудового навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем “Бакалавр” для спеціалізації “Технічно-прикладна творчість”. Новий науковий підхід здійснено у розробленому теоретичному курсі “Технічна творчість”, в якому навчальна програма курсу має три розділи: перший присвячений формуванню у студентів системи знань про технічну творчість у процесі суспільного виробництва, а також основних теоретичних знань в галузі технічної творчості; другий спрямований на оволодіння студентами знаннями про конструювання різноманітних технічних об'єктів, які є аналогами моделей, що виготовляються на гурткових заняттях у загальноосвітніх школах та у позашкільних освітніх установах; третій передбачає практичну підготовку студентів до керівництва роботою технічних гуртків, а також технічною творчістю учнів на заняттях трудового навчання.

Створено системно-методичний комплект професійної підготовки вчителів трудового навчання за спеціалізацією “Технічно-прикладна творчість”, до якого входять такі технічні навчальні дисципліни: “Технічна творчість”, “Основи технічного конструювання і моделювання”, “Практикум з технічного моделювання”, “Художня обробка матеріалів”, “Інтелектуальна власність та її захист”. Під час їх вивчення передбачається надання майбутнім учителям теоретичних знань з моделювання, конструювання, розв'язання творчих

технічних завдань. Під час практикуму з технічної творчості передбачено виконання творчих технічних проектів, що забезпечує розвиток у студентів творчого мислення, формування раціоналізаторських здібностей, формування конструкторсько-технологічних умінь та навичок, а також здобуття практичних умінь та навичок з матеріалознавства, технології виготовлення, будови та деяких прикладних питань найбільш поширених напрямів технічного моделювання. У процесі художньої обробки матеріалів формуються уміння і навички виготовлення художніх виробів з різноманітних матеріалів, здійснюється підготовка студентів до керівництва позакласною і позашкільною гуртковою роботою з декоративно-ужиткового мистецтва, до проведення профорієнтації школярів за напрямками місцевих традиційних художніх промислів.

Розроблено підходи до проектування структури та формування змісту навчальних посібників дворівневої складності подачі навчального матеріалу, перевірено їх ефективність у навчальному процесі, підтверджено доцільність таких інформаційних засобів для розвитку творчих здібностей майбутніх учителів. На основі наукових розробок створено навчальні посібники з таких основних інтегрованих курсів, як машинознавство та технічна механіка, теоретично та експериментально продемонстровано переваги навчальних посібників з дворівневою складністю подачі навчального матеріалу.

Установлено, що використання в процесі вивчення технічних навчальних дисциплін таких посібників сприяє підвищенню успішності студентів на 8-10%; студенти надають їм перевагу порівняно з традиційними у співвідношенні 70 % : 30%.

Науково обгрунтовано та експериментально перевірено ефективність впровадження до навчального процесу інформаційно-комунікаційних технологій з метою контролю і корекції теоретичних знань під час тестування; допуску до виконання його, проведення розрахунків і звіту за виконані лабораторні роботи; здійснення комп'ютерного моделювання складних технологічних процесів та використання ПЕОМ у процесі підготовки курсових проектів. Продемонстровано можливості і практично реалізовано створення електронних посібників з машинознавства для дистанційної форми навчання.

У п'ятому розділі “Дослідно-експериментальна перевірка ефективності моделі технічної підготовки вчителів трудового навчання” викладено методику та результати педагогічного експерименту, на основі яких підтверджуються положення теоретичних розробок і визначається ефективність розробленої моделі технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання. Обгрунтована методика визначення ефективності експериментальної моделі процесу перебудови технічної підготовки вчителів для освітньої галузі “Технології”. Перевірка ефективності моделі технічної підготовки проводилася у ході дослідно-експериментальної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання. У кожному

із трьох педагогічних університетів, де проводилося експериментальне навчання, було відібрано по 4 контрольні та експериментальні групи студентів другого, третього та четвертого курсів. Для діагностики рівнів технічної підготовки використовувалися результати контрольних робіт, комплексних кваліфікаційних завдань, тестувань, екзаменів та державної атестації. Перевірка рівня технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання, тобто рівня їхньої компетентності, проводилася в динаміці (до експерименту, у процесі пошукового та формувального експерименту і на завершення дослідження). Це здійснювалося за такими критеріями та показниками:

- рівнем знань із технічних навчальних дисциплін;
- рівнем технологічних умінь з технічних навчальних дисциплін;
- технічною ерудицією (вміння робити узагальнення, аналізувати результати експерименту, проектні розрахунки та висновки);
- показниками державної атестації випускників, у процесі якої моделюється професійна ситуація практичної роботи вчителем трудового навчання;

Була проведена оцінка якості виконання комплексних кваліфікаційних завдань, розв'язання яких передбачало прикладне застосування знань, отриманих під час занять, у процесі вивчення інтегрованих курсів технічних навчальних дисциплін. За рівнем сформованості знань та умінь на першому етапі експерименту студенти були розподілені на чотири групи: з високим, достатнім, середнім та низьким рівнем технічної підготовки. На першому етапі дослідження застосовувалось анкетування, тестування, вивчення навчальних планів та програм технічних дисциплін. Формувальний експеримент (1997–2001 рр.) проводився з метою вивчення переваг та недоліків створеного навчально-методичного комплексу в умовах експериментального навчання за розробленою моделлю технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання. При цьому визначався вплив інтеграції змісту технічних дисциплін та засобів розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання на рівень їх технічної підготовки. На третьому етапі здійснювалася систематизація та узагальнення результатів педагогічного експерименту, а на останньому – проводилося коригування розробленої моделі технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання та впровадження результатів дослідження в практику роботи вищих педагогічних навчальних закладів.

Насамперед експериментально перевірялася ефективність розробленої моделі технічної підготовки учителів трудового навчання в умовах реформування освітньої галузі “Технології” та створюваних у процесі дослідження навчальних програм, навчальних посібників, лабораторних практикумів та методичних посібників. Водночас була проведена

перевірка доцільності розроблених засобів розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів в системі технічної підготовки.

Аналіз середніх показників рівня сформованості знань та умінь проводився для чотирьох інтегрованих курсів: „Основи виробництва”, „Прикладна механіка”, „Машинознавство”, „Технічна творчість”, у студентів, які навчалися за освітньо-кваліфікаційним рівнем “Бакалавр”. Одержані результати засвідчили, що в експериментальних групах якісний рівень теоретичних знань зріс на 11%, рівень практичних умінь – на 17%, а показники технічної ерудиції студентів зросли на 8%, тоді як у контрольних ці показники були значно нижчі. Також був досліджений рівень сформованості знань і умінь з технічної підготовки за результатами самооцінки студентів.

Проведений комплексний моніторинг якості навчальних посібників з “Машинознавство” та “Лабораторний практикум з машинознавства” за дидактичною досконалістю навчальної книги та доступністю констатував більш високу якість навчальних посібників дворівневої складності порівняно з традиційними (за оцінками студентів на 11%).

Здійснено також повторний експеримент з перевірки розробленої моделі в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу студентів. На прикладі інтегрованих курсів технічної підготовки вчителів продемонстровано структурування їх змісту на окремі модулі. Експериментально перевірено ефективність запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу для інтегрованого курсу з прикладної механіки, свідченням якої є зростання успішності студентів на 10-18%.

Середні показники зміни загального (знання, вміння, технічна ерудиція) рівня технічної підготовки вчителів до початку експерименту, на проміжному зрізі, після експерименту показано в табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка рівнів технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання

Рівні підготовки	Початок експерименту		Проміжний зріз		Завершальний етап експерименту	
	Експери-ментальні групи	Кон-трольні групи	Експери-ментальні групи	Кон-трольні групи	Експери-ментальні групи	Конт-рольні групи
Високий	15,1	14,8	16,9	15,9	19,7	15,5
Достатній	52,6	52,4	55,4	52,3	57,0	52,5
Середній	25,4	26,5	22,5	25,4	19,6	27,3

Низький	6,9	6,5	5,2	6,4	3,7	4,7
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

На початку експерименту рівні підготовки в експериментальних та контрольних групах практично не відрізнялися, а на проміжному зрізі спостерігається тенденція до підвищення рівня технічної підготовки студентів експериментальних груп та відсутність помітних змін у контрольних групах. На завершальному етапі рівень підготовки у контрольних групах не зазнав суттєвих змін, але показовим є значне зростання високого рівня технічної підготовки у студентів експериментальних груп (збільшився на 27%) та достатнього (на 10%) за рахунок зменшення середнього та низького рівнів технічної підготовки.

Експериментально-дослідна перевірка ефективності розробленої моделі технічної підготовки вчителів трудового навчання перевірялася, виходячи з того, що надійність і достовірність оцінки результатів експериментальних даних становить 95%. Достовірність отриманих результатів перевірялася методами математичної статистики. Для підтвердження статистично значущих відмінностей між результатами контрольних та експериментальних груп було використано критерій Пірсона. Аналіз результатів експериментального дослідження дає підстави зробити висновок про суттєвий позитивний вплив запропонованої моделі на рівень технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання.

ВИСНОВКИ

У дисертації теоретично обґрунтовується і практично розв'язується проблема технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання шляхом розробки та впровадження моделі цієї підготовки у навчальний процес.

Проведений теоретичний аналіз та експериментально-дослідна робота надають змогу зробити наступні висновки:

1. Досліджений генезис підготовки вчителів трудового навчання та стану наукових і методичних розробок, а також вивчення практичних шляхів поліпшення рівня їх кваліфікації підтвердили важливість проведення реформування системи технічної підготовки вчителів цієї спеціальності; наразі залишається нерозробленою цілісна модель підготовки учителів трудового навчання на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях, а також невідрегульований принцип наступності між окремими ступенями підготовки. Науково-методичні основи технічної підготовки учителів досліджувалися, як правило, фрагментарно стосовно окремих аспектів проблеми, не маючи систематизованого характеру. Водночас сучасний розвиток науки, техніки та технологій, запровадження в трудове навчання проектно-технологічної

діяльності вимагає модернізації та поповнення як змісту цього навчального предмета, так і змісту технічної підготовки вчителів.

2. Аналіз літературних джерел та власний багаторічний досвід засвідчив, що недоліком чинних навчальних планів та програм з навчальних дисциплін технічної підготовки є повторення у скороченому варіанті аналогічних компонентів системи підготовки фахівців інженерних спеціальностей. Інтегрування наукових знань технічної підготовки вчителів здійснювалося без наукового обґрунтування, а шляхом штучного поєднання фрагментів автономних курсів технічних навчальних дисциплін. Аналіз досліджуваної проблеми в теорії і практиці вищих навчальних педагогічних закладів та результатів констатувального експерименту показав, що рівень технічної підготовки майбутніх учителів трудового навчання, яка має вагоме значення у системі ступеневої освіти, не повністю відповідає сучасним вимогам, що ставляться перед Державним стандартом базової повної загальної середньої освіти (галузь “Технології”) та вищою педагогічною освітою у зв’язку з її інтеграцією в європейський освітній простір.

3. Сформовані концептуальні засади технічної підготовки вчителів трудового навчання на освітньо-кваліфікаційних рівнях “Бакалавр” та “Магістр”, які базуються на нових завданнях освітньої галузі “Технології”, що стосується модернізації і поновлення змісту традиційного трудового навчання з поступовою трансформацією у навчальний предмет, де поряд з трудовою, технічною підготовкою, пріоритет належить інтелектуальній діяльності. Науково обґрунтовано напрями переходу, де формувальним блоком є зміст трудового навчання на всіх ступенях загальноосвітньої школи.

4. Дослідженням обґрунтовано, що у процесі підготовки бакалаврів студентами здобуватиметься кваліфікація вчителя трудового навчання для основної школи, а підготовка магістрів забезпечуватиме підготовку вчителів профільного технологічного навчання з правом здійснення професійної підготовки за визначеною спеціалізацією. За результатами наукових досліджень розроблено й запроваджено навчальні програми циклу дисциплін технічної підготовки магістрів за спеціалізацією “Обробка матеріалів різанням”.

Доведено, що поряд з основною спеціальністю на освітньо-кваліфікаційному рівні “Магістр” можна здобувати споріднені спеціальності за кваліфікацією вчителя фізики, основ інформатики та професійного навчання. Поряд з цим випускники опановують додатковою спеціальністю вчителя креслення і безпеки життєдіяльності. Теоретично обґрунтовано можливість поєднання професійної підготовки вчителів із спеціальностями непедагогічного профілю (патентознавці, спеціалісти служб охорони праці, спеціалісти служб організації дорожнього руху, менеджери соціальних служб та тощо).

5. Науково обґрунтовано сутність та завдання технічної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання в умовах реформування освітньої галузі “Технології” й встановлено, що технічна підготовка вчителів трудового навчання посідає в ній базову позицію. Ґрунтуючись на теорії технічних систем, системній класифікації машин, теоретичних основах технічної освіти, змісті трудового навчання, нами побудовано організаційну, процесуальну та змістову модель технічної підготовки, що дало можливість змодельовати її в цілому як підструктуру всього педагогічного процесу у системі підготовки майбутніх вчителів трудового навчання. Розроблено теоретичні основи структурування і формування змісту навчальних дисциплін технічної підготовки. Науково обґрунтовано механізм створення інтегрованих курсів технічної підготовки вчителів трудового навчання, зміст яких формується з урахуванням змісту програми трудового навчання, періодично відслідковуючи пріоритети в розвитку сучасної техніки і технологій. Отже, здійснюється онтодидактична переробка наукового знання в навчальний матеріал.

Визначення структури змісту технічної діяльності на всіх освітньо-кваліфікаційних рівнях дозволило розробити ступеневий навчальний план підготовки вчителів трудового навчання, який запроваджено у навчальний процес вищих навчальних закладів.

6. На основі отриманих результатів дослідження доведено, що основними в технічній підготовці вчителів цієї спеціальності є інтегровані курси “Основи виробництва”, “Прикладна механіка”, “Машинознавство”, а також “Технічна творчість”, які опановуються на освітньо-кваліфікаційному рівні “Бакалавр”. При цьому здійснена системно-структурна інтерпретація технічної підготовки вчителя, згідно з якою професійна підготовка порівняно з існуючою системою передбачає поставити на більш високий рівень професійну науково-предметну підготовку, яку по відношенню до цієї спеціальності назвали технічною. Технічна підготовка за спеціалізацією, яка здійснюється на освітньо-кваліфікаційному рівні магістра, має досить широкий спектр напрямів, змістове наповнення та шляхи інтегрування, які залежать від обраної спеціалізації.

Використовуючи функціонально-діяльнісний підхід, розкрито значення і місце цих інтегрованих курсів у професійній підготовці вчителів трудового навчання, на основі чого проведено відбір їх змісту та створено навчальні програми, які запроваджено у навчальний процес вищих педагогічних закладів освіти.

7. Доведено, що на рівень технічної підготовки вчителів трудового навчання впливають умови розвитку їх творчого потенціалу; розроблена його структурно-функціональна модель, яка передбачає три етапи у навчальному процесі (вступний, базовий і випускний) і спрямовується на розв’язання творчих завдань, введення елементів наукового пошуку до змісту лабораторних робіт, вирішення творчих завдань на

практичних заняттях, використання навчальних посібників з дворівневою складністю подачі навчального матеріалу, використання під час написання курсових робіт та проектів методів творчого пошуку, запровадження до навчального процесу сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, кредитно-модульної системи організації навчального процесу, організацію проектно-технологічної діяльності під час практикуму у навчальних майстернях. Установлено, що чітко спланована та організована технічно-прикладна творчість майбутніх учителів має значний вплив на розвиток їхніх творчих здібностей.

Розроблені науково-методичні основи створення навчальних посібників з навчальних дисциплін техніко-технологічного циклу з дворівневою складністю навчального матеріалу і досліджений їх вплив на розвиток творчих здібностей студентів.

8. Доведено значення професійної спрямованості навчальних дисциплін природничо-математичної підготовки (“Вища математика”, “Загальна фізика”, “Загальна хімія” та “Інформаційні технології”) на початковій стадії навчання вчителів трудового навчання, а також продемонстровано міжпредметні зв’язки між вказаними курсами та навчальними дисциплінами технічної підготовки, досліджено пропедевтику технічної підготовки в процесі вивчення цих навчальних дисциплін.

9. Теоретично обґрунтовано й експериментально перевірено запровадження до навчального процесу кредитно-модульної системи і нових інформаційно-комунікаційних технологій. Порівняння результатів констатувального і формувального експериментів та результати експертної оцінки підтвердили правомірність розробленої моделі технічної підготовки вчителів трудового навчання та засобів розвитку їх творчого потенціалу.

Проведене дослідження не вичерпує всіх основних завдань технічної підготовки вчителів трудового навчання. Подальшого вивчення та розробки потребує проблема наступності технічної підготовки між освітньо-кваліфікаційним рівнями “Бакалавр” та “Магістр” і наукового обґрунтування статусу педагогічних та індустріально-педагогічних коледжів у професійній підготовці майбутніх учителів трудового навчання.

Основні результати дисертаційного дослідження викладено у таких публікаціях

Монографія, навчальні посібники

1. Корець М.С. Науково-технічна підготовка вчителів для освітньої галузі “Технології”// Монографія. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2002. – 258 с.
2. Корець М.С. Машинознавство. Основи гідравліки і теплотехніки. Гідравлічні машини та теплові двигуни. – К.: Знання України, 2001. – 455 с. (гриф МОН України).

3. Корець М.С. Лабораторний практикум з машинознавства. Основи гідравліки. Гідравлічні машини. Основи термодинаміки і теплопередача. Теплові двигуни. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2000. – 274 с. (гриф МОН України).

4. Корець М.С., Трегуб В.І. Опір матеріалів (навчальний посібник для вищих педагогічних закладів освіти). – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 1999. – 312 с. (гриф МОН України). (Автором підготовлені 13 розділів загальним обсягом 240 с.)

5. Корець М.С., Тарара А.М., Трегуб І.Г. Основи машинознавства. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2001. – 144 с. (гриф МОН України). (Автором підготовлені 4 розділи загальним обсягом 100 с.)

Навчальні програми з грифом МОН України

6. Програми вищих педагогічних закладів освіти. Машинознавство. Частина 1 (для студентів спеціальності 7.01.01.02 “Трудове навчання”) / Укл.: П.В.Дмитренко, Р.О.Захарченко, М.С.Корець, В.К.Сидоренко. – К.: УДПУ ім. М.П.Драгоманова, 1996. – 18 с. (Автором підготовлений розділ “Енергетичні машини” загальним обсягом 4 с.)

7. Програми вищих педагогічних закладів освіти: Технічна механіка (для студентів спеціальності 7.010103 “Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання”) / Укл.: Ю.П.Колосветов, М.С.Корець, І.Г.Трегуб. – К.: УДПУ ім. М.П.Драгоманова, 1998. – 12 с. (Автору належить концепція створення інтегрованого курсу, а також підготовлений розділ “Статика складних систем” – 3 с.)

8. Програми вищих педагогічних закладів освіти: Основи технічного моделювання та конструювання. Художня обробка матеріалів. Практикум з технічного моделювання. Основи прикладної творчості (для студентів спеціальності 7.010103 “Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання”) / Укл.: А.І.Бровченко, М.С.Корець, Л.М.Олексюк-Казо, А.М.Тарара. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 1998. – 22 с. (Автором підготовлена пояснювальна записка та розділ “Основи технічного моделювання та конструювання”, а також проведена загальна редакція програми).

9. Програма вступного фахового випробування з трудового навчання (заочна форма навчання) / Укл.: В.І.Андріяшин, М.С.Корець. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 1998. – 15 с. (Автором підготовлені 5 розділів загальним обсягом 10 с.).

10. Програми вищих педагогічних закладів освіти: Технічна творчість. Технічна естетика. Художнє конструювання (для студентів спеціальності “Педагогіка і методика середньої освіти. Виробничі технології. Основи виробництва”) / Укл.: М.С.Корець, Д.О.Лебедєв, Л.М.Олексюк-Казо, А.М. Тарара. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 1999. – 17 с. (Автором підготовлений розділ “Технічна творчість” загальним обсягом 5 с., а також проведена загальна редакція програми).

11. Програми вищих педагогічних закладів освіти: Основи машинознавства. Основи взаємозамінності та техніки вимірювань (для студентів спеціальності 7.010106 “Дефектологія. Корекційна педагогіка і професійне навчання”) / Укл.: М.С.Корець, В.Я.Опилат, А.М.Тарара. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2000. – 14 с. (Автором підготовлено 4 розділи загальним обсягом 3 с.)

12. Програми для вищих педагогічних закладів освіти: Актуальні проблеми матеріалознавства. Основи теорії обробки матеріалів різанням. Технологія машинобудування. Вибрані питання технічної механіки. Методика викладання технічних дисциплін (для студентів спеціальності 8.010103 “Педагогіка і методика середньої освіти. Виробничі технології. Основи виробництва”) / Укл.: М.С.Корець, Ю.П.Колосветов, В.Я.Опилат, О.С.Юрченко. / За ред. О.Г.Мороза. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2000. – 27 с. (Автором підготовлена передмова і 3 розділи загальним обсягом 10 с.)

13. Програми вищих педагогічних закладів освіти: Методика викладання основ безпеки життєдіяльності в загальноосвітніх закладах (для студентів спеціальностей 7.070101 “Педагогіка і методика середньої освіти. Фізика”; 7.010103 “Педагогіка і методика середньої освіти. Технології виробництва”) / Укл.: М.С.Корець, Л.А.Сидорчук. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2001. – 8 с. (Автором підготовлена пояснювальна записка та розроблений тематичний план, а також проведена загальна редакція програми).

14. Програми вищих педагогічних закладів освіти: Прикладна механіка (для студентів спеціальності 7.010103 “Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання (технології виробництва)”) / Укл.: М.С.Корець, І.Г.Трегуб. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2002. – 8 с. (Автором підготовлена передмова та програма теоретичного курсу).

15. Програми вищих педагогічних закладів освіти. Основи виробництва (для підготовки бакалаврів-вчителів технологій) / Укл.: М.С.Корець, В.Я.Опилат, В.К.Сидоренко, В.М.Назаренко, О.С.Юрченко. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2004. – 27 с. (Автором підготовлена пояснювальна записка та 13 розділ загальним обсягом 4 с.)

16. Програми вищих педагогічних закладів освіти. Основи інформаційної техніки. Трудове навчання для спеціалізації “Інформаційна техніка” / Укл.: М.С.Корець, І.В.Семенов, І.Г.Трегуб, С.М.Яшанов. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2005 – 34 с. (Автор брав участь в обговоренні програми в цілому та є укладачем у співавторстві розділу “Матеріали та елементна база інформаційної техніки”).

Наукові статті у фахових виданнях

17. Корець М.С. Новий підхід до вивчення машинознавства у вищих педагогічних закладах // Трудова підготовка у закладах освіти. – 1997. – № 2. – С.40-42.

18. Корець М.С. Розвиток творчого потенціалу майбутніх учителів трудового навчання в системі технічної підготовки // Наукові записки. Зб. наук. статей НПУ імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 1998. – С.118-128.

19. Корець М.С. Роль фундаментальних дисциплін в системі технічної підготовки вчителя трудового навчання і виробничих технологій // Зб. наук. праць К.-Подільського держпедуніверситету. Сер. фізико-матем. – К.-Подільськ: ІВВ, 1998. – Вип.4. – С. 31-33.

20. Корець М.С. Про назву спеціальності “Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання” // Проблеми трудової і професійної підготовки: Наук.-метод. зб. / За ред. В.В.Стешенка, М.Т.Малюти. – Слов’янськ: СДП, 1998. – Вип.2. – С.55-58.

21. Корець М.С. Особливості підготовки організаторів технічної творчості в сучасних умовах // Трудова підготовка в закладах освіти. – 1999. – № 1. – С. 28-31.

22. Корець М.С., Болюбаш Я.Я. Особливості ступеневої підготовки вчителів трудового навчання // Рідна школа. – 1999. – № 11. – С. 17-19. (Автору належить розробка фрагментів навчальних планів з фахових дисциплін).

23. Корець М.С., Тарара А.М. Методичні й організаційні особливості проведення занять в авіамодельному технічному гуртку та розвиток творчого потенціалу учнів // Наукові записки. Зб. наук. статей НПУ імені М.П.Драгоманова. Частина 2 (педагогічні та історичні науки). – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова. – 1999. – С.91-97. (Автором розроблено методичні прийоми для проведення занять в авіамодельному гуртку).

24. Корець М.С. Основні положення до концепції вчителя технологій виробництва // Теорія та методика вивчення природничо-математичних і технічних дисциплін: (Зб. наук.-мет. праць Рівненського державного гуманітарного університету). – Рівне: РГПУ, 1999. – Вип. 1. – № 1. – С.105-108.

25. Корець М.С. Психолого-педагогічні аспекти розвитку творчих здібностей майбутніх учителів трудового навчання // Наукові записки. Серія “Педагогіка”. – Тернопіль. – 1999. – № 5. – С.53-56.

26. Корець М.С. Вчитель виробничих технологій та основ виробництва для школи майбутнього // Зб. наук. праць К.-Подільського держпедуніверситету. Серія педагогічна. – К.-Подільськ: ІВВ. – 1999. – Вип.5. – С.45-50.

27. Корець М.С. Науково-методичні основи структуризації навчального плану для підготовки вчителів виробничих технологій та основ виробництва у відповідності до завдань розвитку їх творчого потенціалу // Наукові записки. Зб. наук. статей НПУ імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2000. – С.152-161.

28. Корець М.С. До питання про державну атестацію майбутніх учителів трудового навчання, виробничих технологій та основ виробництва. // Зб. наук. праць К.-Подільського

держпедуніверситету. Серія соціально-педагогічна: Дидактика дисциплін природознавчо-математичної та технологічної освітніх галузей. – К.–Подільськ: ІВВ, 2000. – Вип. 6. – С.84-88.

29. Корець М.С. Інтегрований курс “Технічна механіка” в умовах ступеневої підготовки вчителів // Наукові записки. Серія “Педагогіка”. – Тернопіль, 2001. – № 4. – С.42-47.

30. Корець М.С. Вплив знань з курсу “Загальна фізика” на розвиток творчих здібностей майбутніх учителів виробничих технологій та основ виробництва // Наукові записки. Зб. наук. праць НПУ імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2001. – Вип. XLIII. – С.131-139.

31. Корець М.С. Генезис інтегрованого курсу “Технології виробництва” у фаховій підготовці вчителів технічних спеціальностей // Наукові записки. Зб. наук. статей НПУ імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2001. – Вип. 41. – С.53-57.

32. Корець М.С. Інтегрування знань з фізики та техніки для майбутніх учителів трудового навчання і технологій виробництва в умовах ступеневої підготовки // Зб. наук. праць К.-Подільського держпедуніверситету. Серія педагогічна. – К.–Подільськ: ІВВ, 2001. – Вип.7. – С.127-130.

33. Корець М.С. Технологічний ресурс майбутніх учителів трудового навчання і технологій виробництва // Наукові записки. Серія “Педагогіка”. – Тернопіль, 2002. – № 4. – С.43-46.

34. Корець М.С. Конфігурація навчальних дисциплін в системі науково-технічної підготовки вчителів освітньої галузі “Технології” // Проблеми трудової і професійної підготовки: Наук.-метод. зб. – Слав’янськ: СДПІ, 2002. – Вип. 6. – С.21-27.

35. Корець М.С. Зміст курсу загальної фізики у композиційній моделі підготовки вчителів технологій виробництва // Наукові записки: Зб. наук. пр. НПУ імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2002. – Вип. 48. – С.76-84.

36. Корець М.С. Науково-технічна підготовка вчителів трудового навчання і технологій виробництва // Наукові записки: Зб. наук. праць Нац. пед. ун-ту імені М.П.Драгоманова. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2002. – Вип. 47. – С.99-106.

37. Корець М.С. Використання нових інформаційних технологій при вивченні навчальних дисциплін науково-технічної підготовки вчителів технологій виробництва // Зб. наук. праць К.-Подільського держпедуніверситету. Серія педагогічна: Дидактика дисциплін фізико-математичної та технологічної освітніх галузей. – К.–Подільськ: ІВВ, 2002. – Вип.8. – С.275-280.

38. Корець М.С. Основні компоненти предметної підготовки вчителів трудового навчання і технологій виробництва // Зб. наук. праць Уманського держпедуніверситету. – К.: Науковий світ. – 2002. – С.129-135.

39. Корець М.С. Моделі професійної підготовки вчителів трудового навчання і технологій виробництва // Трудова підготовка у закладах освіти. – 2002. – № 4. – С.43-47.

40. Корець М.С. Імплітаційний формат моніторингу науково-технічної підготовки вчителів технологій виробництва // Проблеми трудової і професійної підготовки: Наук.-метод. зб. – Слов'янськ: СДПУ, 2003. – Вип.8. – С.34-40.

41. Корець М.С. Концептуальні засади трансформації професійної підготовки вчителів для освітньої галузі “Технології” // Вища освіта України. – 2004. – № 2. – С.53-58.

42. Корець М.С. Інтегрований курс з технічної творчості у професійній підготовці вчителів // Трудова підготовка у закладах освіти. – 2005. – № 2. – С. 47-50.

43. Корець М.С. Суміжна підготовка вчителів трудового навчання з іншими спеціальностями // Молодь і ринок. – 2005. – № 4. – С.38-42.

44. Корець М.С., Андріяшин В.І., Сидоренко В.К. Структура державної атестації майбутніх учителів трудового навчання в світлі ідей Болонського процесу // Науковий часопис НПУ ім. М.П.Драгоманова. Сер. № 13. Проблеми трудової та професійної підготовки: Зб. наук. праць. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2005. – Вип.1. – С.7-13. (Автором розроблені у статті підходи до державної атестації бакалавра та магістра).

45. Корець М.С. Професійна спрямованість фундаментальних навчальних дисциплін у фаховій підготовці вчителів технологій // Вища освіта України. – 2006. – № 1. – С.49-53.

Статті в інших наукових виданнях.

46. Корець М.С. Магістр – викладач технічних дисциплін // Вища освіта України. – 2002. – № 3. – С.90-95.

47. Корець М.С. Інтеграція та диверсифікація компонентів науково-технічної підготовки вчителів для освітньої галузі “Технології” // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. пр. у 2-х час. / Редкол.: І.А.Зязюна (голова) та ін. – К.–Вінниця: ДОВ Вінниця, 2002. – С. 211-216.

48. Корець М.С., Левченко Г.Є. Навчальний посібник з технічних дисциплін для майбутніх вчителів освітньої галузі “Технології” // Проблеми сучасного підручника. – К.: Педагогічна думка, 2003. – С.321-326. (Автором розроблена модель створення дворівневих навчальних посібників та продемонстровані шляхи їх реалізації).

49. Корець М.С., Немченко Ю.В. Новий формат інтегрованого курсу з технічної механіки // Молодь і ринок. – 2005. – № 2. – С.36-41.

50. Корець М.С. Біфуркаційний розвиток системи професійної підготовки вчителів трудового навчання // Таврійський вісник освіти. – 2004. – № 3. – С. 96-101.

51. Корець М.С. Структура та компоненти технічної підготовки вчителів трудового навчання // В кн. Матеріали 1-ої міжнародної науково-практичної конференції “Інформаційні технології професійної підготовки вчителів трудового навчання. Проблеми, теорія і практика (присвячено пам’яті Д.Тхоржевського)”. – Полтава: ПДПУ, 2006. – Вип.1. – С.145-149.

Навчально-методичні посібники

52. Корець М.С., Опилат В.Я., Трегуб І.Г. Використання нових інформаційних технологій при викладанні технічних навчальних дисциплін: Навчально-методичний посібник. – К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2005. – 109 с. (Авторськими є – Вступ та 2 розділи загальним обсягом 47 с.).

53. Корець М.С., Стучинська Н.В. Методичні поради для самостійної роботи студентів при проведенні лабораторних робіт з гідродинаміки // Методичний посібник. – К.: УДПУ імені М.П.Драгоманова, 1996. – 68 с. (Автором розроблені 3 лабораторні роботи загальним обсягом 40 с.).

54. Корець М.С., Бровченко А.І. Методичні поради до лабораторно-практичних занять з курсу “Художня обробка матеріалів” для студентів спеціальності 7.01.01.03 “Педагогіка і методика середньої освіти. Трудове навчання і технічно-прикладна творчість”. – К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 1999. – 42 с. (Автором підготовлено вступ та методики до 2 лабораторних робіт загальним обсягом 21 с.).

Список тез доповідей складає 18 найменувань.

Корець М.С. Теорія і практика технічної підготовки вчителів трудового навчання. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.04 – теорія та методика професійної освіти. – Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова. – Київ, 2006.

У дисертації викладена концепція підготовки вчителів трудового навчання, а також розроблено цілісну модель технічної підготовки вчителів цього фаху на різних освітньо-кваліфікаційних рівнях. Визначено структуру та зміст основних інтегрованих курсів технічного напрямку, які розкривають особливості технічної підготовки вчителів трудового навчання в умовах неперервної освіти. Розкрито шляхи та дидактичні умови розвитку творчого потенціалу майбутніх вчителів для освітньої галузі „Технології”, з урахуванням чого побудована структурно-функціональна модель такої системи.

Дослідно-експериментальна перевірка процесу перебудови технічної підготовки вчителів трудового навчання засвідчила, що її ефективність дала можливість створити весь комплекс її змісту, а саме: навчального плану, навчальних програм до інтегрованих курсів і відповідно до цього навчальних і методичних посібників та лабораторних практикумів.

Ключові слова: технічна підготовка, вчитель, модель, творчий потенціал, інтегровані курси, трудове навчання, технічна творчість.

Корец Н.С. Теория и практика технической подготовки учителей трудового обучения. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук по специальности 13.00.04 – теория и методика профессионального образования. – Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова, Киев. – 2006.

Защищается рукопись, в которой изложена авторская концепция подготовки учителей трудового обучения, а также разработана система технической подготовки учителей этой специальности на разных образовательно-квалификационных уровнях. Определена структура и содержание основных интегрированных курсов, которые раскрывают сущность технической подготовки учителей трудового обучения в условиях непрерывного образования. Разработаны и теоретически обоснованы принципы структурирования и формирования содержания технических интегрированных курсов, созданных за счет периодической аккумуляции современных изложений техники и технологий, а также онтодидактической переработки научного знания в учебный материал. Научно обоснованно, что основными компонентами технической подготовки учителей трудового обучения являются интегрированные курсы “Основы производства”, “Прикладная механика” и “Машиноведение”, “Техническое творчество”. Техническая подготовка по специализации на образовательном уровне “Магистр” имеет широкий спектр направлений, содержательное наполнение и пути интегрирования их будут зависеть от конкретно избранной специализации.

Доказано, что совместно с основной специальностью учителя трудового обучения возможно освоить родственные педагогические специальности учителя физики, основ информатики, профессионального обучения и специальности производственного направления. Вместе с тем, такие выпускники дополнительно получают квалификацию учителя черчения и безопасности жизнедеятельности.

Раскрыты пути и дидактические условия развития творческого потенциала будущих учителей для образовательной отрасли “Технологии”, на основе чего построена структурно-функциональная модель такой системы.

Доказано целесообразность проведения пропедевтической технической подготовки будущих учителей трудового обучения в процессе изучения учебных дисциплин естественно-математического цикла.

Разработана, теоретически обоснована и экспериментально проверена модель технической подготовки учителей трудового обучения, которая предоставила возможность создать весь комплекс ее содержания, а именно: учебный план, учебные программы интегрированных курсов и соответственно к ним учебных и методических пособий.

Теоретические обоснованно и экспериментально доказано в процессе педагогического эксперимента целесообразность внедрения в учебный процесс кредитно-модульной системы организации учебного процесса и новых коммуникативно-информационных технологий.

Проведена экспериментально-исследовательская проверка созданной системы технической подготовки учителей трудового обучения у 8 педагогических университетов и колледжах. Для эксперимента подобраны высшие педагогические учебные заведения таким образом, чтобы территориально были представлены все регионы Украины, а также с разным кадровым потенциалом, материально-техническим обеспечением и всех уровней аккредитации.

Сравнение результатов констатирующего и формирующего экспериментов, а также результатов экспертной оценки подтвердили правомерность разработанной системы технической подготовки учителей трудового обучения и средств развития их творческого потенциала. Согласно этим данным высокий уровень технической подготовки возрос на 29%, а достаточный на 10 % при существенном уменьшении среднего и низкого.

Ключевые слова: техническая подготовка, учитель, модель, творческий потенциал, интегрированные курсы, трудовое обучение, техническое творчество.

Korets M.S. Theory and practice of technological training of teachers of labor. – Manuscript.

Dissertation for scientific degree of doctor of pedagogical sciences. Specialty 13.00.04 – theory and methods of professional education. – National Draghomanov pedagogical university, Kyiv. – 2006.

The work which presents the conception of labour teachers training is being defended. The system of technical training and preparation of teachers of this speciality on different educational levels has been carried out.

The structure and the content of the main integrated courses of technical bias, which reveal the peculiarities of technical labour teachers training in the condition of the persistent education have

been studied. The ways and didactic conditions of development of creative potential of future teachers of educational branch “Technology” have been discussed; and the structural functional model of such a system has been built.

The process of transformation of technical labour teachers training has been experimentally checked. That gives the possibility of creation of the whole complex of its content, namely: educational curriculum, educational programmes on integrated courses and consequently manuals and laboratory works.

Key words: technical training, structural functional model, creative potential, integrated courses, labour training and education, technical creativity.

Підписано до друку 07.03.2007 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 1,9. Обл.-вид. арк. 1,9
Наклад 100 прим. Зам. №32
Віддруковано з оригіналів

Видавництво Національний педагогічний університет
імені М.П.Драгоманова. 01030, Київ, вул. Пирогова, 9.
Друкарня НПУ імені М.П.Драгоманова.
01030, Київ, вул. Пирогова, 9
свідоцтво про реєстрацію № 1101 від 29.10.2002.
☎ (044) 239-30-26