

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені М.П.Драгоманова**

**МАМУС Галина Мефодіївна**

УДК 371.3

**РОЗВИТОК ТЕХНІЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ  
МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ  
У ПРОЦЕСІ КОНСТРУЮВАННЯ  
ТА МОДЕЛЮВАННЯ ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ  
(МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ)**

13.00.02 – *теорія та методика трудового навчання*

**АВТОРЕФЕРАТ**  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата педагогічних наук

Київ — 2001

Дисертацією є рукопис. Робота виконана в Тернопільському державному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, Міністерство освіти і науки України

<b>Науковий керівник</b>	доктор педагогічних наук, професор <b>Терещук Григорій Васильович</b> , Тернопільський державний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, проректор із наукової роботи, завідувач кафедри трудового навчання.
<b>Офіційні опоненти:</b>	доктор педагогічних наук, професор <b>Олійник Павло Миколайович</b> , Національний аграрний університет, завідувач кафедри методики навчання; кандидат педагогічних наук <b>Тхоржевська Тетяна Віталіївна</b> , Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова, доцент кафедри трудового навчання та креслення.
<b>Провідна установа</b>	Бердянський державний педагогічний інститут ім. П.Д.Осипенка, кафедра професійної педагогіки і методики трудового навчання, Міністерство освіти і науки України, м.Бердянськ.

Захист відбудеться 11 вересня 2001р. о 16<sup>30</sup> год. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.053.05 у Національному педагогічному університеті імені М.П.Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова, 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.  
Автореферат розісланий 10 серпня 2001 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради

Захарченко Р.О.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми дослідження.** Економічні та соціальні зміни в Україні зумовили необхідність реформування системи освіти: визначення методологічних засад освітньої політики, обґрунтування нових цілей і завдань, вдосконалення змісту і методики навчання окремих предметів, впровадження нових освітніх технологій тощо. У законі України “Про загальну середню освіту” зазначено, що з 2001 року загальноосвітні школи повинні бути готовими до переходу на нову структуру 12-річного навчання. У зв'язку з цим, виходячи із державних стандартів освітніх галузей, має запрацювати механізм постійного оновлення змісту шкільних дисциплін. Тому особлива увага повинна приділятися тим базовим знанням, умінням, способам діяльності, які є основою загальнолюдських цінностей, підготовки підростаючого покоління до життя та праці. У здійсненні останньої провідне місце належить освітній галузі “Технології” і, зокрема, трудовому навчання, обслуговуючій праці. Відповідно до цього набуває актуальності проблема підвищення якості підготовки вчителя трудового навчання, рівня його професіоналізму, інтелектуальної культури. Випускник педагогічного навчального закладу повинен бути готовим до роботи в нових умовах, наближених до сфери виробництва чи обслуговування.

Сучасна швейна промисловість характеризується застосуванням комплексно-механізованих потоків, електронно-обчислювальної техніки для виготовлення ескізів, розкладок лекал і нормування витрат матеріалів, автоматизованим конструюванням та моделюванням одягу, технічним переоснащенням операцій технологічної обробки виробів, впровадженням нових технологій. Відображення названих шляхів оновлення швейного виробництва у змісті та процесі вивчення спеціальних дисциплін обслуговуючої праці в школі та вузі з врахуванням при цьому, з одного боку, соціально-економічних, культурно-освітніх потреб суспільства, а з іншого - рівня сформованості індивідуальних особливостей, інтересів, нахилів учнів та студентів є необхідною умовою розвитку їх технічних здібностей.

Психологи і педагоги, які вивчали різні аспекти навчально-виховного процесу в середній і вищій школі, нагромадили цінні результати, які можуть бути використані для дослідження методичних аспектів розвитку технічних здібностей у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

Психологічні основи проблеми здібностей розкриті в працях Б.Г.Ананьєва, Л.С.Виготського, А.Г.Ковальова, Г.С.Костюка, О.М.Леонтьєва, Б.Ф.Ломова, К.К.Платонова, С.Л.Рубінштейна, Б.Т.Теплова, В.Д.Шадрікова. Особливості прояву і розвитку окремих компонентів технічних здібностей вивчали О.Д.Ботвінников, В.М.Колбановський, Т.В.Кудрявцев, Н.П.Лінькова, Б.Ф.Ломов, Н.О.Менчинська, Б.П.Нікітін, І.С.Якиманська, П.М.Якобсон. Загальні психолого-педагогічні аспекти розвитку технічних здібностей розглядали В.Ю.Алексеев, Ю.З.Гільбух, М.Г.Давлетшин, М.Д.Левітов, О.М.Прядехо. Специфіку здібностей до окремих видів діяльності технічного спрямування (конструювання, раціоналізаторства і винахідництва, загальнотрудових умінь) досліджували С.М.Василейський, Є.О.Мілерян, О.П.Нечаєв, В.М.Ребус, вузькоспеціальних технічних здібностей (залізничного транспорту, льотної справи, конвеєрного виробництва) - М.Г.Левандовський, К.К.Платонов, В.В.Чебишева. Особливостям художніх здібностей присвячені роботи Є.С.Ігнат'єва, В.І.Кіреєнка, А.Г.Ковальова, В.С.Кузіна. Діагностичні методики визначення здібностей розроблені А.Н.Воробйовим, Т.В.Зотовою, В.М.Дружиніним, В.Л.Марищуком.

Фундаментальні теоретико-методичні основи трудового навчання, які служать

підгрунтям для дослідження проблеми розвитку технічних здібностей з обслуговуючої праці, вивчали А.І.Дьомін, В.М.Мадзігон, В.О.Поляков, В.К.Сидоренко, Д.А.Сметанін, Г.В.Терещук, Д.О.Тхоржевський та інші відомі вчені-педагоги. Питання професійної підготовки вчителя трудового навчання вивчали Ю.К.Васільєв, А.С.Линда, Д.О.Тхоржевський та ін.

Окремі напрямки теорії та методики навчання обслуговуючої праці досліджені у роботах О.П.Гнеденко, О.В.Лихолат, С.П.Павх, В.І.Перегудової, Т.В.Тхоржевської, Л.М.Шпак. Проблеми вдосконалення підготовки вчителів обслуговуючої праці розкриті в дисертаціях Н.В.Дубової, Н.П.Знамеровської, Т.В.Кравченко, Т.А.Сиротенко, Л.М.Хоменко.

Проблема змісту та методики навчання майбутніх учителів обслуговуючої праці є порівняно новою, оскільки готувати даних спеціалістів у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації почали значно пізніше, ніж учителів технічної праці. Існує ряд невирішених проблем, усунення яких значною мірою сприятиме оптимальній підготовці фахівців з обслуговуючої праці. Хоча підготовка таких спеціалістів здійснюється у ряді вищих педагогічних навчальних закладів, до цього часу немає науково обґрунтованих навчальних програм із дисциплін даної спеціальності, рекомендованих Міністерством освіти і науки України. Кожен факультет працює за самостійно розробленими програмами, які не завжди адаптовані до вимог педагогічних вузів.

Проблема ускладнюється ще й через те, що студенти суттєво відрізняються рівнем базових для даної спеціальності знань, умінь, навичок. За одними і тими ж планами, програмами навчаються випускники технічних училищ, які мають певний досвід роботи у швейному виробництві, учні-випускники сільських шкіл, у яких вивченню обслуговуючої праці не приділялося належної уваги. При такому діапазоні початкових знань, умінь і навичок не реалізується диференційований та індивідуальний підхід до майбутніх учителів, не забезпечується достатньою мірою творче спрямування їхньої навчальної діяльності.

Крім того, індустріально-педагогічні факультети педагогічних вузів відчувають дефіцит навчальних підручників та посібників для студентів із спеціальних дисциплін, методичних рекомендацій для викладачів та майстрів. Спостерігається слабкий взаємозв'язок психолого-педагогічних, методичних та спеціальних дисциплін.

Виявлені недоліки загострюють суперечність, з одного боку, між потребою підготовки майбутнього спеціаліста до роботи в загальноосвітніх закладах та, з другого боку, - недостатнім рівнем методичного забезпечення для вивчення спеціальних дисциплін.

Викладені вище факти свідчать про актуальність проблеми, недостатність її теоретичного та практичного опрацювання, що й зумовило вибір теми нашого дослідження "Розвиток технічних здібностей майбутніх вчителів трудового навчання у процесі конструювання та моделювання швейних виробів (методичний аспект)".

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема даного дослідження входить до тематичного плану науково-дослідних робіт Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка як складова проекту "Дидактичні основи розвитку навчально-пізнавальної активності учнівської та студентської молоді у процесі загальнотехнічної підготовки", що фінансується з державного бюджету Міністерства освіти і науки України (держреєстраційний №0199U002521).

**Об'єкт дослідження** - процес професійної підготовки студентів індустріально-педагогічних факультетів вищих навчальних закладів педагогічної освіти.

**Предметом дослідження** є зміст та методика розвитку технічних здібностей майбутніх

учителів трудового навчання в процесі конструювання та моделювання швейних виробів.

**Мета дослідження** - теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити зміст і методику розвитку технічних здібностей студентів вищих педагогічних навчальних закладів у процесі вивчення дисциплін “Конструювання швейних виробів” та “Моделювання одягу”.

В основу дослідження покладена **гіпотеза** про те, що розвиток технічних здібностей студентів буде ефективнішим, якщо:

- зміст навчальних дисциплін “Конструювання швейних виробів” та “Моделювання одягу” передбачатиме блочну структуру, побудовану з врахуванням особливостей конструювання, моделювання та технології виготовлення виробів на сучасному швейному виробництві, за індивідуальним замовленням та специфіки діяльності вчителя обслуговуючої праці загальноосвітньої школи;
- методика розвитку технічних здібностей у процесі конструювання та моделювання швейних виробів базуватиметься на використанні комплексу навчально-розвиваючих завдань різного рівня складності.

Для досягнення поставленої мети та перевірки гіпотези необхідно вирішити такі **завдання**:

1. Здійснити аналіз проблеми технічних здібностей студентів у психолого-педагогічній літературі та виявити стан її реалізації у практиці навчальних закладів.
2. Уточнити зміст поняття про технічні здібності та їх структуру стосовно до специфіки діяльності з конструювання та моделювання швейних виробів.
3. Виявити критерії оцінювання рівнів розвитку технічних здібностей студентів індустріально-педагогічного факультету і підібрати відповідні діагностичні методики.
4. Теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність моделі розвитку технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів.
5. Розробити та експериментально перевірити зміст і методику дисциплін “Конструювання швейних виробів” і “Моделювання одягу”.

**Методологічну та теоретичну основу** дослідження становлять: теорії про природу здібностей, їх компоненти та провідну роль діяльності у формуванні і розвитку спеціальних здібностей; теорії розвиваючого навчання та активізації пізнавальної діяльності; основні положення системного та діяльнісного підходів у професійній підготовці вчителя; психолого-педагогічні теорії щодо ролі трудової діяльності у формуванні та розвитку особистості; основні положення про реформування навчального процесу в закладах освіти, закладені в нормативних документах про освіту; системно-структурний підхід, принципи побудови навчальних програм зі спецдисциплін.

У дисертаційній роботі використовувалися такі **методи дослідження**: аналіз науково-методичної та психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження; узагальнення досвіду роботи загальноосвітніх шкіл, професійно-технічних училищ, вищих навчальних закладів; спостереження; анкетування студентів, учителів; психодіагностичне тестування; ранжування вчителів з наступною оцінкою стану досліджуваних питань; педагогічний експеримент; математична обробка результатів експерименту.

**Наукова новизна** дослідження полягає у тому, що вперше запропоновано модель розвитку технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів, яка передбачає: побудову структури і змісту навчального процесу з врахуванням особливостей виготовлення виробів на сучасному швейному виробництві,

за індивідуальним замовленням та специфіки діяльності вчителя обслуговуючої праці загальноосвітньої школи, запровадження комплексу навчально-розвиваючих завдань; визначено критерії розвитку технічних здібностей майбутніх учителів трудового навчання, які включають здатність виявляти та формулювати технічну проблему, уміння використовувати знання в нестандартних ситуаціях, здатність до мислительних операцій, просторової уяви, до пошуку нових рішень, уміння читати й виконувати графічні зображення та емоційну чутливість.

**Практичне значення** дослідження визначається тим, що розроблено навчальні програми з дисциплін "Конструювання швейних виробів" та "Моделювання одягу" для індустріально-педагогічних факультетів вищих педагогічних навчальних закладів; запропоновано методiku розвитку технічних здібностей студентів. Результати дослідження можуть використовуватися в роботі вищих та середніх спеціальних закладів.

Основні результати роботи впроваджені в практику роботи Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка та Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка.

Дослідження проводилося протягом 1994-2000 р.р. та охоплювало декілька етапів.

На першому етапі (1994-1995 р.р.) вивчався стан проблеми в науковій літературі та на практиці. Було визначено основні напрями дослідження, сформульовано гіпотезу і завдання, розроблено програму та методiku дослідження.

Другий етап (1995-1999 р.р.) передбачав проведення констатуючого та формуючого експериментів, узагальнювалися проміжні результати дослідження та вносилися відповідні корективи.

На третьому етапі (1999-2000 р.р.) здійснювалося теоретичне науково-методичне узагальнення даних, одержаних під час експериментальної роботи, завершувалося оформлення результатів дослідження.

**Обґрунтованість і вірогідність результатів дослідження** забезпечується: критичним аналізом і врахуванням стану проблеми в теорії та практиці; опорою на фундаментальні психолого-педагогічні концепції навчання та розвитку особистості, сучасні досягнення педагогіки; комплексним використанням взаємодоповнюючих методів дослідження, які адекватні його предмету, меті та завданням; поєднанням якісної та кількісної обробки результатів експерименту; застосуванням методів математичної статистики.

**Особистий внесок** автора в одержанні наукових результатів полягає у розробці моделі розвитку технічних здібностей студентів у процесі вивчення спеціальних дисциплін; створенні та впровадженні програм і методики дисциплін "Конструювання швейних виробів" та "Моделювання одягу" для індустріально-педагогічних факультетів вищих педагогічних закладів освіти; організації та проведенні експериментальної роботи; здійсненні аналізу отриманих результатів та формулюванні висновків.

У статті "Конструювання та моделювання швейних виробів як складова підготовки майбутніх учителів обслуговуючої праці", яка була написана у співавторстві, особистим внеском автора є аналіз діяльності підприємств швейного виробництва, побутового обслуговування та виділення на його основі знань та вмінь, якими повинен володіти вчитель обслуговуючої праці. У статті "Діагностичні аспекти технічної творчості студентів інженерно-педагогічного факультету в процесі конструювання та моделювання одягу" автором запропоновано систему конструкторських задач для розв'язування при вивченні досліджуваних дисциплін у вищому педагогічному навчальному закладі. При написанні у співавторстві статті "Деякі особливості формування графічних вмінь студентів в процесі конструювання та виготовлення одягу" висвітлено особливості виконання графічних зображень в даній діяльності.

**Апробація дослідження.** Основні результати роботи розглядалися та отримали схвалення на міжвузівській науково-педагогічній конференції "Індивідуалізація процесу навчання студентів на індустріально-педагогічному факультеті" (м.Херсон, 1996р.), на всеукраїнській конференції "Трудова підготовка учнівської молоді: стан та перспективи" (м.Тернопіль, 1999р.), на звітних науково-практичних конференціях професорсько-викладацького складу Тернопільського державного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка та на засіданнях кафедри трудового навчання ТДПУ (1996-2001р.р.).

Основні результати дослідження відображені у 11 публікаціях автора. Із них: 5 статей у фахових виданнях, 2 посібники з обслуговуючої праці для 5 класу, 2 тез доповідей на науково-практичних конференціях. Одноосібних публікацій - 6.

**Структура дисертації.** Дисертація складається із вступу, двох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (221 найменування) та додатків (13). Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 237 сторінок, включаючи 13 таблиць та 6 рисунків.

### **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

**У вступі** обґрунтовано актуальність і ступінь досліджуваності обраної проблеми, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання дослідження, розкрито його наукову новизну, практичну значущість, викладено відомості щодо апробації та впровадження результатів роботи.

**У першому розділі "Розвиток технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів як психолого-педагогічна проблема"** проведено аналіз психолого-педагогічної, методичної літератури, що висвітлює різні погляди на походження здібностей і теоретичні підходи до їх вивчення; розкрито сучасний стан проблеми в практиці індустріально-педагогічних факультетів. Нагромаджені знання з питань здібностей досить різнопланові. За результатами аналізу літературних джерел можна зробити висновок, що існує таке визначення здібностей, яке можна назвати традиційним, оскільки воно зустрічається в ряді робіт: здібності є психічними властивостями особистості, які є умовою успішного здійснення певних видів діяльності (Б.Г.Ананьєв, А.Г.Ковальов, В.А.Крутецкий, Б.М.Теплов). С.Л.Рубінштейн, К.К.Платонов, В.Д.Шадріков розглядали здібності з функціональної психологічної точки зору. Проведені дослідження не суперечать одне одному, у кожному з них висвітлено проблему з іншого боку, що не дає можливості стверджувати про її вирішення в цілому.

Проблема здібностей знайшла своє відображення в дослідженнях багатьох вчених. Ними вивчалися такі аспекти: природа здібностей (Б.М.Теплов, С.Л.Рубінштейн, В.Д.Шадріков); структура здібностей та їх класифікація (Б.Г.Ананьєв, В.П.Зінченко, Є.С.Ігнат'єв, А.Г.Ковальов, В.А.Крутецкий, В.С.Кузін, О.М.Леонтьєв, Б.Г.Мещеряков, К.К.Платонов), взаємозв'язок здібностей, знань, умінь та навичок (Б.Г.Ананьєв, А.Г.Ковальов, В.Н.Мясищев, Б.М.Теплов); особливості формування та розвитку здібностей (Ю.З.Гільбух, А.Г.Ковальов, Н.П.Лінькова, К.К.Платонов, С.Л.Рубінштейн, Б.М.Теплов).

Серед спеціальних здібностей, які розглядалися у вітчизняній та зарубіжній психолого-педагогічній літературі, технічним здібностям приділена значна увага. Так, досліджуючи фундаментальні теоретичні та практичні аспекти цієї проблеми, М.Г.Давлетшин запропонував визначення технічних здібностей як своєрідних сполучень індивідуально-психічних особливостей особистості, які визначають придатність людини до технічної діяльності, тобто це - здібності розуміти техніку,

оперувати нею, а також здібності виготовляти технічні вироби, здібності до технічного винахідництва та конструювання. У структурі технічних здібностей М.Г.Давлетшин виділив технічне мислення, просторову уяву, спостережливість, мануальну спритність. Оскільки конструювання та моделювання швейних виробів є діяльністю, в якій значне місце займає естетичний фактор, ми враховували основні положення теорії розвитку художніх здібностей, системно досліджені В.С.Кузіним. Характеризуючи ці здібності, автор виділив у їх структурі художню уяву, художнє мислення, зорову пам'ять, емоційне ставлення, вольові властивості особистості як основні компоненти та властивості зорового аналізатора, сенсомоторні якості в ролі допоміжних компонентів. Останнім часом українськими науковцями розглянуті окремі аспекти здібностей, особливості їх прояву, діагностики, формування і розвитку (І.С.Волощук, Л.І.Денисенко, В.К.Сидоренко, Л.М.Шпак).

З наведеного аналізу опрацьованих нами джерел зроблено висновок, що здібності - складні властивості особистості і для керування їх розвитком треба знати основні компоненти, які в своєму взаємозв'язку утворюють структуру здібностей. Проте здійснювати структурний аналіз здібностей можна тільки виходячи з діяльності, в якій вони розвиваються. Ми розглянули процес конструювання та моделювання швейних виробів згідно з положенням про те, що психічні властивості особистості формуються і розвиваються в процесі діяльності, намагаючись виявити ознаки технічних здібностей, специфічні для даного процесу. З іншого боку, враховувалися ті якісні зміни, які вносить особистість відповідно до своїх здібностей у виконувану нею діяльність. Оскільки сучасні умови ринку праці вимагають, щоб майбутній учитель трудового навчання був готовим до роботи як в школі, так і на виробництві, у дисертації досліджувалася діяльність з конструювання та моделювання швейних виробів не лише в навчальній, а й у виробничій сферах.

У процесі аналізу створення нового виробу на швейному виробництві та за індивідуальним замовленням враховувалися особливості художнього та технічного моделювання, конструювання та технології виготовлення виробів; функції, які виконують фахівці відповідно до етапів проведення робіт. У результаті аналізу виділено специфіку діяльності вчителя обслуговуючої праці загальноосвітньої школи. Навчаючи школярів, майбутній спеціаліст повинен поєднувати у своїй виховній та навчальній діяльності функції вчителя, майстра, конструктора, модельєра, закрійника, технолога, керівника підрозділу швейного підприємства. При вивченні конструювання та моделювання швейних виробів студентам вищого педагогічного навчального закладу необхідно уявляти форму виробу в просторі, вміти аналізувати розміри, пропорції, виконувати ескізи, креслення викрійок, оформляти технічну документацію згідно з ЄСКД та ін.

Враховуючи особливості розглядуваної діяльності, складові технічних та художніх здібностей, розглянутих психологами та педагогами, у дисертації обґрунтовано структуру технічних здібностей стосовно конструювання та моделювання швейних виробів. До основних компонентів цієї структури належать технічне мислення та просторова уява. Крім того, взято до уваги вплив на ці компоненти художнього мислення та художньої уяви. Спостережливість вважалася опорною властивістю технічних здібностей. Встановлено, що мануальна спритність не є необхідною умовою розвитку технічних здібностей у процесі досліджуваної діяльності, але вона надає цим здібностям певного відтінку.

У процесі діагностичного етапу експериментального дослідження з'ясовано ставлення студентів до професії вчителя обслуговуючої праці, отримано пропозиції щодо зміни змісту навчальних програм із трудового навчання для загальноосвітньої школи та



оцінку важливості вивчення спецдисциплін швейного виробництва у вищих педагогічних навчальних закладах.

Встановлено, що студенти не мають достатнього обсягу знань для подальшої професійної діяльності на виробництві чи на посаді вчителя обслуговуючої праці в загальноосвітній школі, однак вони усвідомлюють важливість вивчення конструювання та моделювання швейних виробів. Заслужують на увагу побажання та пропозиції студентів щодо поглиблення індивідуального підходу, диференціації практичних завдань (24,4%); підбору об'єктів праці оригінальніше оформлених (27,2%).

Несподіваною виявилася пропозиція впроваджувати новітні технології в процес навчання конструюванню та моделюванню одягу (7%).

У результаті проведення констатуючого експерименту з учителями обслуговуючої праці виявлено, що основні труднощі у підготовці майбутніх спеціалістів стосуються таких її аспектів: уміння ставити розвиваючу, навчальну та виховну мету; прогнозування результатів навчання та праці; вивчення індивідуальних особливостей учнів; вибору форм і методів вивчення навчального матеріалу та організації праці; організації самоконтролю і взаємоконтролю учнів.

Із метою відбору найважливіших тем з конструювання та моделювання швейних виробів, які доцільно вивчати у вищому педагогічному навчальному закладі, вчителям було запропоновано заповнити карту визначення рангової ваги навчального матеріалу. Опитувані виділили місце кожної конкретної теми з розділу конструювання та моделювання швейних виробів, проставляючи відповідну кількість балів: чим важливіша, на думку вчителя, тема для вивчення, тим вищий бал. Після опрацювання даних підрахованої матриці зроблено висновок про важливість конкретних тем, визначено найнеобхідніші з них та намічено шляхи вдосконалення навчальних програм із конструювання та моделювання швейних виробів.

Наступним етапом констатуючого дослідження було виявлення стану підготовленості студентів до розвитку технічних здібностей на початку вивчення спецдисциплін. Для цього відібрано необхідні методики діагностики компонентів технічних здібностей, які максимально наближені до навчально-виховного процесу, не порушують його цілісності; за своїм змістом і структурою відображають особливості прояву окремих компонентів технічних здібностей у майбутній професійній діяльності. Студентам пропонувалася серія завдань, для кожного із яких застосовувався еталон розв'язку. Узагальнення одержаних даних констатуючого експерименту виявили причини низького рівня сформованості технічних здібностей, до яких належать: недостатня усвідомленість студентами базових понять про конструювання та моделювання одягу; низький рівень технічного та художнього мислення, уяви, графічної грамотності; відсутність наукового підходу до розв'язання технічних проблем; використання традиційних методів навчання.

Результати констатуючого експерименту вказали на потребу в удосконаленні методичної підготовки майбутніх учителів обслуговуючої праці.

**У другому розділі "Зміст і методика розвитку технічних здібностей майбутніх учителів у процесі вивчення конструювання та моделювання швейних виробів"** запропонована та експериментально перевірена модель розвитку технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів, яка передбачає використання комплексу навчально-розвиваючих завдань із метою розвитку технічних здібностей та стимулювання пізнавальної активності студентів.

Запропонована модель схематично зображена на рисунку 1. У моделі виділено функції викладача, серед яких основними є навчальна, мотиваційна, розвиваюча, контрольна-корекційна та діагностуюча.

При визначенні змісту навчання враховувалися педагогічні умови, які впливають на розвиток технічних здібностей студентів: адекватний вибір навчального матеріалу, його методичне забезпечення та можливість розвитку технічних здібностей студентів на основі запропонованих програм курсів; спеціально організована, цілеспрямована методика навчання; надання навчанню розвиваючого характеру; формування інтересу студентів до діяльності з конструювання та моделювання швейних виробів; поєднання індивідуальних та групових форм організації навчання.

Рис.1. Модель розвитку технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів

Для оцінювання розвитку технічних здібностей студентів нами розроблені такі критерії: здатність виявляти та формулювати технічну проблему; уміння використовувати знання в нестандартних ситуаціях; здатність до мислительних операцій, просторової уяви; здатність до пошуку нових рішень (гнучкість, оригінальність та продуктивність мислення); уміння читати та виконувати графічні зображення; емоційна чутливість. Відповідно до розроблених критеріїв виділено такі рівні розвитку технічних здібностей студентів: репродуктивний, адаптивний, творчий.

У процесі вивчення конструювання та моделювання швейних виробів нами були визначені методи навчання, які є найбільш адекватними для даної діяльності.

Із метою розвитку технічних здібностей студентів наше дослідження передбачало використання комплексу навчально-розвиваючих завдань. Розроблені завдання були взаємопов'язані, професійно спрямовані; охоплювали сукупність навчальних тем із конструювання та моделювання швейних виробів, узгоджувалися з навчальними програмами; викликали інтерес у студентів та створювали умови для творчої діяльності; забезпечували вимоги дотримання наступності, неперервності змісту та етапів впровадження.

Запропоновані завдання ми класифікували залежно від спрямованості на розвиток конкретних компонентів технічних здібностей (технічного мислення та просторової уяви з урахуванням впливу компонентів художнього спрямування, спостережливості). Оскільки проведений експеримент передбачав перевірку різних видів діяльності процесу створення швейних виробів, було використано різні типи завдань. До основних належали конструкторські задачі, які вирішували питання конструювання за повною та неповною технічною документацією, за рисунком і описом, за технічними умовами та за власним задумом. Технологічні завдання були пов'язані з визначенням оптимальної послідовності виготовлення креслення моделі, вмінням користуватись і самостійно складати технічну документацію, застосуванням прогресивних способів моделювання швейних виробів, визначенням послідовності виконання операцій при виготовленні лекал деталей виробу. Організаційні завдання відрізнялися відсутністю смислового навантаження, яке потребує складних розрахунків, проте в умовах навчання зводилися до забезпечення певних вимог (до визначення послідовності дій, організації та безпеки праці, вимог до робочого місця).

Щоб підготувати студентів до більш складної творчої професійної діяльності, експериментальне дослідження передбачало застосування ігрових завдань та евристичних методів навчання, в результаті чого відзначено ряд позитивних моментів: у студентів підвищувався інтерес до занять, зростала їх пізнавальна активність, нагромаджувався досвід оцінювання реальних ситуацій.

Основним завданням початкового етапу формуючого експерименту була організація навчального процесу вивчення дисциплін "Конструювання швейних виробів" та "Моделювання одягу", тобто розробка лекційних, лабораторно-практичних занять, їх

корекція та вдосконалення. З метою перевірки доступності змісту навчання за розробленими програмами ми досліджували успішність засвоєння студентами знань, умінь та навичок.

Аналіз засвоєння студентами знань та вмінь складався з ряду взаємопов'язаних між собою етапів:

- підготовчий, який включав відбір матеріалу, що підлягав перевірці, створення перевірочних завдань і перевірку їх на відповідність вимогам (об'єктивність оцінки результатів, валідність, діагностична цінність та ін.);
- основний, тобто сама процедура перевірки навчального матеріалу на доступність;
- завершальний, що полягав у математичній обробці отриманих даних і оформленні висновків.

Враховуючи результати успішності та зміну характеристик навчального процесу за темами, оцінку розроблених програм вчителями та пропозиції щодо їх вдосконалення, було відкоректовано зміст навчальних програм та час, необхідний для вивчення певного матеріалу.

У ході другого етапу формуючого експерименту здійснювалася перевірка ефективності моделі розвитку технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів. За результатами повторного визначення рівня розвитку компонентів технічних здібностей, представленими в табл.1, виявилось, що у студентів експериментальних груп підвищилася якість знань, посилювався інтерес до вивчення спеціальних дисциплін, виріс рівень творчої самостійності.

Таблиця 1

Середньостатистичні оцінки рівня розвитку компонентів технічних здібностей студентів на початку та після експерименту							
Компоненти технічних здібностей	$\bar{X}$		s		n		
	Контр. Група	Експ. група	Контр.група	Експ. група	Контр. група	Експ. група	
Лінійний окомір	До експ. 37,2	Після експ. 35,6	6,03	6,28	5,9	7,12	2,24 2,23
	41,1	21,6					2,42 1,54
Кутовий окомір	До експ. 28,7	Після експ. 26,1	5,89	6,04	6,07	7,92	1,69 1,58
	31,0	19,3					1,88 1,53
Просторова уява	До експ. 49,2	Після експ. 44,8	3,78	4,12	3,75	5,24	1,86 1,85
	48,7	33,2					1,83 1,74
Конструкт. мислення	До експ. 2,21	Після експ. 1,73	4,34	4,52	4,52	5,48	1,89 1,86
	43,6	41,2	45,9	31,5			
Спостереж-ливість	До експ. 30,3	Після експ. 28,6	6,11	6,48	6,08	7,25	1,85 1,85
	29,0	20,9					1,76 1,52
Мислительні операції	До експ. 2,15	Після експ. 1,65	5,87	6,11	5,96	6,98	2,04 1,92
	34,7	31,4	36,1	23,7			

$\bar{X}$  - середньостатистичне значення рівня розвитку компонентів технічних здібностей; s - середньоквадратичне відхилення; n - коефіцієнт варіації.

На діаграмі (рис.2), наочно проілюстровані результати формуючого експерименту щодо зміни середньостатистичного значення рівня розвитку компонентів технічних здібностей студентів контрольної та експериментальної групи у процесі конструювання та моделювання швейних виробів на початку та після експерименту.

По осі абсцис – компоненти технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів (1 – лінійний окомір, 2 – кутовий окомір, 3 – просторова уява, 4 – конструктивне мислення, 5 – спостережливість, 6 – мислительні операції), по

осі ординат – різниця середньостатистичного рівня  $\bar{X}$  їх розвитку на початку та після експерименту.

Рис.2. Діаграма динаміки середньостатистичних значень рівня розвитку компонентів технічних здібностей студентів за період експерименту.

Якісний та кількісний аналіз (із використанням методу перевірки статистичних гіпотез за критерієм К.Пірсона) результатів формуючого експерименту засвідчив про високу ефективність запропонованої моделі розвитку технічних здібностей студентів індустріально-педагогічних факультетів.

Проведене дослідження дало підстави сформулювати такі загальні **висновки**:

1. Враховуючи специфіку діяльності з конструювання та моделювання швейних виробів під технічними здібностями ми розуміємо підвид спеціальних здібностей, індивідуально-психологічні властивості особистості, які визначають її придатність до технічної діяльності з конструювання та моделювання швейних виробів та успішне її виконання. Необхідною ознакою даних здібностей є легкість та швидкість засвоєння відповідних знань, умінь та навичок.

У структурі розглядуваних здібностей першочергове значення мають технічне мислення, просторова уява, спостережливість. Оскільки в процесі конструювання та моделювання швейних виробів важливо враховувати естетичний фактор, значне місце у структурі технічних здібностей відводиться художньому компоненту, який проявляється у художньому мисленні та художній уяві. Мануальна спритність не є необхідною умовою розвитку технічних здібностей у даній діяльності, але надає цим здібностям певного відтінку.

Констатуючий експеримент дозволив визначити прогалини в розвитку технічних здібностей у процесі конструювання та моделювання швейних виробів, до яких належать: недостатні теоретичні знання студентів; низький рівень технічного та художнього мислення, уяви, графічної грамотності; відсутність навичок розв'язання технічних завдань; орієнтація на репродуктивно-пасивні методи навчання.

2. Вивчення програмно-методичних матеріалів для індустріально-педагогічних факультетів вищих педагогічних навчальних закладів, анкетування вчителів та студентів засвідчили необхідність розробки навчальних програм із дисциплін “Конструювання швейних виробів” та “Моделювання одягу”. Основу навчального матеріалу, що має блочну структуру, складає необхідна кількість теоретичних знань та практичних умінь, відібраних на основі аналізу діяльності працівників швейного виробництва та врахування функцій учителя обслуговуючої праці в сучасних умовах реформування системи освіти.

При створенні моделі розвитку технічних здібностей студентів враховано, що вивчення розглядуваних дисциплін повинно базуватися на сучасних принципах навчання та виховання з відбором основних елементів моделі, до яких належать мета, зміст, методи навчання, педагогічні умови розвитку технічних здібностей студентів.

Розроблено критерії розвитку технічних здібностей студентів, які охоплювали: здатність виявляти та формулювати технічну проблему; уміння використовувати знання у нестандартних ситуаціях; рівень мислительних операцій, просторової уяви; здатність до пошуку нових рішень; уміння читати та виконувати графічні зображення; емоційна чутливість. Відповідно до цих критеріїв виділені рівні розвитку технічних здібностей студентів (репродуктивний, адаптивний та творчий). Врахування рівнів розвитку технічних здібностей сприяло впровадженню комплексу навчально-розвиваючих завдань відповідно до тем матеріалу розроблених програм та індивідуальних особливостей студентів.

3. Запропонована експериментальна модель передбачає реалізацію сукупності таких

педагогічних умов розвитку технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів: адекватний вибір навчального матеріалу, його методичне забезпечення та можливість розвитку технічних здібностей студентів на основі запропонованих програм дисциплін; спеціально організована, цілеспрямована методика навчання; надання навчанню розвиваючого характеру; формування інтересу студентів до діяльності з конструювання та моделювання швейних виробів; поєднання індивідуальних та групових форм організації навчання.

4. Запровадження розробленої моделі розвитку технічних здібностей позитивно вплинуло на мотивацію учіння студентів, оскільки ними усвідомлюється мета підготовки майбутніх вчителів обслуговуючої праці до подальшої професійної діяльності у загальноосвітній школі та у швейному виробництві. Із вдосконаленням вивчення розроблених дисциплін та застосуванням комплексу навчально-розвиваючих завдань з'явилася можливість розвитку технічних здібностей студентів, їх професійних якостей. Поєднання та раціональне використання групових, індивідуальних та колективних форм навчання сприяло ефективному залученню студентів до поглибленого вивчення тем із навчальних програм досліджуваних дисциплін. Були створені умови застосування ігрових завдань, евристичних методів розв'язування технічних завдань, що якісно вплинуло на застосування знань, умінь та навичок у нестандартних умовах.

Проведені теоретичне та експериментальне дослідження, наведені результати формуючого педагогічного експерименту дають підставу зробити висновок про правомірність гіпотези, досягнення мети і реалізацію завдань дослідження. Тому запропоновану нами модель розвитку технічних здібностей студентів, яка теоретично обґрунтована та апробована, можна рекомендувати для застосування у процесі вивчення конструювання та моделювання швейних виробів у системі профтехосвіти та середніх спеціальних закладів, а також для роботи вчителям обслуговуючої праці та керівникам гуртків.

У подальшому, на нашу думку, доцільні дослідження за такими напрямками: наступність вивчення конструювання та моделювання швейних виробів у вищому педагогічному навчальному закладі та відповідних розділів навчальної програми загальноосвітніх шкіл; використання елементів програмування у діяльності студентів; врахування індивідуальних особливостей студентів при виборі об'єктів конструювання та моделювання; впровадження елементів декоративно-ужиткового мистецтва при проектуванні виробів.

Основні результати дисертаційного дослідження висвітлені в таких публікаціях:

1. Мамус Г.М. Розвиток творчих здібностей студентів у процесі моделювання одягу // Наукові записки Тернопільського державного педуніверситету. Серія: педагогіка і психологія. - Тернопіль. - 1997.- №1(3). - С.65-68.
2. Мамус Г.М. Особливості графічної підготовки студентів в процесі конструювання, моделювання та виготовлення швейних виробів // Наукові записки Тернопільського державного педуніверситету. Серія: педагогіка і психологія. - Тернопіль. - 1998. - № 2(3). - С.40-43.
3. Мамус Г.М. Обґрунтування структури змісту навчальної програми з курсу "Конструювання швейних виробів" // Наукові записки Тернопільського державного педуніверситету. Серія: педагогіка і психологія. - Тернопіль. - 1999. - №5. - С.77-81.
4. Мамус Г.М. Система розвиваючих завдань як один з ефективних засобів розвитку художньо-конструкторських здібностей студентів: Зб.наук.пр. Творча особистість учителя: проблеми теорії і практики. - К.: НПУ. - 1999. - Вип.3. - С.248-253.

5. Мамус Г, Черемісіна Т. Конструювання та моделювання швейних виробів як складова підготовки майбутніх вчителів обслуговуючої праці //Наукові записки Тернопільського державного педуніверситету. Серія: педагогіка і психологія. - Тернопіль. - 2000. - № 8(3). - С.91-93.
6. Гаран В.І., Мамус Г.М. Трудове навчання (практикум з обслуговуючої праці, 5 клас). - Тернопіль.: СМП "Астон", - 1999. - 118с.
7. Гаран В.І., Мамус Г.М. Трудове навчання (обслуговуюча праця та електротехнічні роботи, 5 клас). - Тернопіль: СМП "Астон", - 2000. - 148с.
8. Мамус Г.М., Сіменач Б.В. Діагностичні аспекти технічної творчості студентів ІПФ в процесі конструювання та моделювання одягу //Методичні рекомендації з удосконалення навчально-виховної роботи на інженерно-педагогічному факультеті (з досвіду роботи). - Тернопіль. - 1995. - Вип.2. - С.10-13.
9. Мамус Г.М., Сіменач Б.В. Деякі особливості формування графічних вмій студентів в процесі конструювання та виготовлення одягу //Методичні рекомендації з удосконалення навчально-виховної роботи на інженерно-педагогічному факультеті (з досвіду роботи). - Тернопіль. - 1997. - Вип.3. - С.37-40.
10. Мамус Г.М. Формування творчої активності студентів при вивченні курсу "Конструювання та моделювання одягу" //Матеріали міжвузівської науково-педагогічної конференції. "Індивідуалізація процесу навчання студентів на індустріально-педагогічному факультеті". - Херсон. - 1996. - С.4-5.
11. Мамус Г.М. Розвиток здібностей студентів - необхідна умова вдосконалення підготовки вчителя обслуговуючої праці //Матеріали всеукраїнської конференції. "Трудова підготовка учнівської молоді: стан та перспективи". - Тернопіль. - 1999. - С.131-132.

#### **Анотація**

Мамус Г.М. "Розвиток технічних здібностей майбутніх вчителів трудового навчання у процесі конструювання та моделювання швейних виробів (методичний аспект)". Дисертація є рукописом на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика трудового навчання. Робота виконана в Тернопільському державному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка - Тернопіль, 2001 р. У дисертації запропоновано теоретично обґрунтовану модель розвитку технічних здібностей студентів у процесі конструювання та моделювання швейних виробів у сучасних умовах та експериментально перевірено її ефективність. Визначено критерії та рівні розвитку технічних здібностей майбутніх учителів обслуговуючої праці та розроблено комплекс навчально-розвиваючих завдань різного рівня складності відповідно до основних етапів технічної діяльності, ступеня підготовки студентів. Основний зміст дисертації викладено в 11 публікаціях. Ключові слова: швейне виробництво, технічні здібності, конструювання та моделювання швейних виробів

#### **Аннотация**

Мамус Г.М. "Развитие технических способностей будущих учителей трудового обучения в процессе конструирования и моделирования швейных изделий (методический аспект)". Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 - теория и методика трудового обучения.

Работа выполнена в Тернопольском государственном педагогическом университете имени Владимира Гнатюка. - Тернополь, 2001г.

В диссертации освещены основные проблемы развития технических способностей личности. Анализируются различные подходы психолого-педагогической литературы к решению этой проблемы, исходя из возможностей подготовки будущего учителя обслуживающего труда.

Технические способности в процессе конструирования и моделирования швейных изделий исследуются как подвид специальных способностей, индивидуально-психические особенности личности, которые определяют ее пригодность к этой деятельности и успешное выполнение. Выделены техническое мышление и пространственное представление как ведущие компоненты технических способностей, имеющие первостепенное значение в процессе конструирования и моделирования швейных изделий. Наблюдательность является опорным компонентом. Учитывая, что в данной деятельности значительная роль принадлежит эстетическому фактору, рассматриваются художественное мышление и художественное представление. Мануальная ловкость не является необходимым условием развития технических способностей.

Проведенный анализ деятельности специалистов швейного производства, специалистов изготовления изделий по индивидуальным заказам и учителя обслуживающего труда, позволил выделить основные специфические особенности изучения конструирования и моделирования одежды студентами индустриально-педагогического факультета; составить тезаурус знаний и умений, определяющих содержание подготовки учителя трудового обучения; разработать, проверить, скорректировать и усовершенствовать учебные планы рассматриваемых дисциплин.

Установлено, что изучение конструирования и моделирования швейных изделий должно основываться на современных принципах обучения и воспитания, с учетом цели, содержания, методов обучения и педагогических условий развития технических способностей студентов. В диссертации теоретически разработана, обоснована и проверена модель развития технических способностей студентов в процессе обучения рассматриваемых дисциплин.

Выделены критерии развития технических способностей, которые включают способность выявить и сформулировать техническую проблему; умение использовать знания в нестандартных ситуациях; уровень мыслительных операций, пространственных представлений; возможность поиска новых решений; умение читать и выполнять графические изображения; эмоциональную чувствительность. В соответствии с этими критериями выделены уровни развития технических способностей студентов (репродуктивный, адаптивный, творческий). С целью формирования исследуемых способностей разработан комплекс учебно-развивающих заданий, которые были взаимосвязаны, профессионально направлены; соответствовали учебным темам специальных дисциплин; вызвали интерес у студентов и способствовали их творческой деятельности. Предложенные задания были классифицированы в зависимости от направленности на развитие конкретных компонентов технических способностей. Кроме этого, эксперимент учитывал разные виды деятельности процесса изготовления швейных изделий. В связи с этим использовались разные типы заданий: конструкторские, технологические и организационные. В экспериментальном исследовании использовались игровые задания и эвристические методы обучения, в результате которых было отмечено следующие позитивные моменты: у студентов увеличился интерес к занятиям, возросла их познавательная активность, накоплен опыт оценивания реальных ситуаций.

Основное содержание работы изложено в 11 публикациях.

Ключевые слова: швейное производство, технические способности, конструирование и моделирование швейных изделий.

### **Summary**

Mamus G.M. "The development of technical abilities of the future teacher's of the working education during designing and fashioning of the sewed goods.

The Dissertation for the Degree of Pedagogical Sciences in the Speciality 13.00.02 - theory and methodics of working education".

Ternopol Pedagogical University. - Ternopol, 2001.

The thesis presents the theoretical grounded model, methodics of the development of students' technical abilities and its efficiency which has experimentally been tested.

Criteria and levels of the development of technical abilities of the future teachers are determined; the complex of educational- developing tasks of different levels of intricacy is elaborated according to technical activities and the degree of training.

The main idea of the thesis is introduced in 11 scientific articles.

Key words: sewing production, technical abilities, designing and fashioning of the sewed goods.

Підписано до друку 23.07.2001 р. Формат паперу 60г90/16.  
Папір друкарський. Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. акр. 1,25.  
Замовлення № 267. Наклад 100 прим.

Редакційно-видавничий відділ  
Тернопільського державного педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка  
м. Тернопіль, вул. М.Кривоноса, 2, тел. 33-08-97.