

ІНСТИТУТ ПЕДАГОГІКИ АПН УКРАЇНИ

На правах рукопису

АНДРЕЄВА Наталія Борисівна

УДК 378.937

**МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ У ВИКЛАДАННІ
ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У
ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВЧИТЕЛЯ
ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ**

13.00.04 - Професійна педагогіка

АВТОРЕФЕРАТ

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

Київ - 1997

344

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00344015 (H)

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Херсонському державному педагогічному інституті ім. Н.К.Крупської

Науковий керівник: - доктор педагогічних наук, професор
АНДРІЄВСЬКИЙ Борис Макійович,
Херсонський державний педагогічний інститут,
професор кафедри педагогіки

Офіційні опоненти: - дійсний член АПН України,
доктор педагогічних наук, професор
ГОНЧАРЕНКО Семен Устимович,
АПН України, зав. відділенням дидактики.

- кандидат педагогічних наук,
старший науковий співробітник
ТИМЕНКО Микола Петрович,
Інститут проблем виховання АПН України,
зав. лабораторією трудового виховання
та профорієнтації

Провідна установа: - Бердянський державний педагогічний
інститут ім. П.Д.Осипенко

Захист відбудеться 28 листопада 1997 р. о 14 год. на
засіданні спеціалізованої вченої ради Д 01.32.02 в Інституті
педагогіки АПН України за адресою: м.Київ, вул. Повітрофлотська, 53.

З дисертацією можна ознайомитися у науковій частині
інституту

Автореферат розіслано 25 жовтня 1997 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої
ради, професор

М.П.Легкий

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Актуальність дослідження. В умовах розбудови нової України, відродження національної культури та духовності народу проблема професійної підготовки майбутнього вчителя набуває першорядного значення. Кардинальні соціально-економічні перетворення в країні, перехід до ринкових відносин якісно видозмінюють роль учителя трудового навчання, у підготовці якого мають місце протиріччя, що об'єктивно виникли внаслідок складної ситуації у соціально-економічній та духовній сферах нашого суспільства. Це, насамперед, невідповідність між функціональними обов'язками вчителя та його реальними можливостями, між умінням цілеспрямованого впливу на процес оволодіння учнями технічними, технологічними й економічними знаннями, практичними навичками та рівнем методичного озброєння, неготовністю приймати нестандартні ефективні рішення.

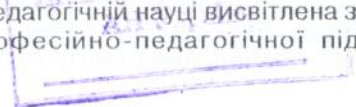
Одним із резервів подолання згаданих протиріч у підготовці вчителя трудового навчання є реалізація системи міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін. Результати досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних вчених-педагогів дають можливість зробити однозначний висновок, що використання міжпредметних зв'язків допомагає не тільки краще засвоїти учбовий матеріал, розширити уявлення студентів про предмет навчання, а й сприяє залученню їх у предметно-практичну діяльність, розвиває пізнавальну активність і самостійність, забезпечує формування наукового світогляду.

Проблемі міжпредметних зв'язків присвячена значна кількість досліджень і публікацій. Наприклад, у працях Н.С.Антонова міжпредметні зв'язки розглядаються як специфічна конструкція змісту навчання. На думку І.Д.Зверева, К.П.Корольової, П.Г.Кулагіна, міжпредметні зв'язки є виявом принципу систематичності. Ряд вчених (Д.М.Кірюшкін, П.М.Новіков, А.Ю.Сікерскене, В.К.Сидоренко, Ф.П.Соколова, В.М.Федорова, Н.М.Черкес-Заде та інші) визначають їх як дидактичну умову. В.М.Максимова, В.Н.Янцен вважають міжпредметні зв'язки одним із засобів комплексного підходу до навчання та виховання.

Значний інтерес для обґрунтування теоретичних основ міжпредметних зв'язків становлять дані педагогічної психології (Д.Н.Богоявленський, П.Я.Гальперін, Є.М.Кабанова-Меллер, А.Н.Леонтьєв, Н.А.Менчинська, А.О.Смірнов, П.А.Шевєрьов, М.Н.Шардаков та інші).

Шляхи реалізації міжпредметних зв'язків у педагогічних вузах знайшли своє відображення в роботах Н.Ю.Бочарової, А.І.Єрьомкіна, М.Г.Данільченко, М.Г.Панчешнікової, Н.С.Соколової, В.В.Стешенка, А.В.Усової та ряду інших педагогів-дослідників.

Досить широко в психолого-педагогічній науці висвітлена змістовна та процесуальна сторони професійно-педагогічної підготовки



майбутнього вчителя взагалі (О.А.Абдулліна, Ф.Н.Гоноболін, Т.А.Ільїна, Н.В.Кузьміна, В.А.Сластьонін та інші), та вчителя трудового навчання зокрема (П.Р.Атутов, С.Я.Батишев, В.Ф.Боярчук, О.І.Гедвілло, В.І.Гусев, Ю.К.Васильев, М.А.Жиделев, К.А.Іванович, У.Н.Нішаналіев, В.С.Пікельна, М.М.Скаткін, В.А.Сластьонін, В.А.Стешенко, В.В.Сметанін, Д.О.Тхоржевський, П.І.Шевченко та інші).

Результати цих досліджень дають підставу стверджувати, що використання міжпредметних зв'язків у професійній підготовці вчителя трудового навчання може значно підвищити її ефективність. На жаль, у згаданих працях практично не розглядається проблема міжпредметних зв'язків стосовно циклу загальнотехнічних дисциплін. Відсутні обґрунтовані рекомендації щодо реалізації міжпредметних зв'язків, не розкриті умови та специфіка механізму їх здійснення. Загалом, як свідчить вивчення стану реалізації міжпредметних зв'язків при викладанні загальнотехнічних дисциплін, більшість педагогів звертається до матеріалу суміжних дисциплін епізодично та безсистемно. Вони недостатньо володіють методичними прийомами встановлення взаємозв'язку між дисциплінами. Як наслідок, знижується ефективність навчання, зменшується можливість перетворення міжпредметних зв'язків у надійний засіб підвищення рівня та дієвості знань студентів. У той же час, наявність у педагогічному вузі науково-обґрунтованої моделі міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін буде сприяти більш інтенсивному засвоєнню знань, підвищенню професійного рівня майбутнього вчителя.

Таким чином, зростання актуальності та недостатній рівень теоретичних та практичних розробок проблеми, що розглядається, зумовили вибір **теми** дисертаційного дослідження: "Міжпредметні зв'язки у викладанні загальнотехнічних дисциплін у професійній підготовці вчителя трудового навчання".

Об'єкт дослідження: процес професійно-педагогічної підготовки вчителя трудового навчання.

Предмет дослідження: міжпредметні зв'язки у викладанні загальнотехнічних дисциплін як засіб підвищення ефективності підготовки вчителя трудового навчання.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити систему міжпредметних зв'язків у процесі викладання загальнотехнічних дисциплін у професійній підготовці вчителя трудового навчання.

В основу дослідження покладена наступна **гіпотеза**. Ефективність професійної підготовки вчителя трудового навчання значно зростає за умови науково обґрунтованого використання міжпредметних зв'язків у процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін, що забезпечується: оптимальною організацією міжпредметного навчання; опорою на зону найближчого розвитку студентів; прогностичним моделюванням міжпредметних зв'язків у процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін; відповідною підготовкою викладачів загальнотехнічних

дисциплін.

Згідно з метою, гіпотезою та, враховуючи специфіку предмету дослідження, були визначені такі його **завдання**:

1. Вивчити теорію та практику роботи вищих педагогічних закладів із проблеми реалізації міжпредметних зв'язків у процесі викладання загальнотехнічних дисциплін;

2. Обґрунтувати систему міжпредметних зв'язків та організаційно-педагогічні умови їх реалізації у викладанні загальнотехнічних дисциплін;

3. Перевірити ефективність системи міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін та організаційно-педагогічні умови їх використання у практиці професійної підготовки вчителя трудового навчання;

4. За результатами дослідження підготувати відповідні практичні рекомендації.

Методологічною основою дослідження є діалектико-матеріалістичний підхід до пізнання соціальних явищ, науково-теоретичні положення про гармонічний розвиток особистості, єдність і взаємозумовленість загального та професійного розвитку людини; теорія діяльнісної сутності людини та її творчої активності; педагогічні концепції про суспільну роль і функції вищої школи у вихованні майбутнього вчителя.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети та вирішення задач дослідження був використаний комплекс методів: теоретичний аналіз проблеми на основі вивчення психолого-педагогічної літератури, директивних матеріалів органів народної освіти, учбових планів і програм, досвіду роботи викладачів; системний підхід до педагогічних явищ; моделювання комплексу шляхів, форм і методів підвищення ефективності професійної підготовки вчителя трудового навчання; педагогічний експеримент, який включав спостереження, бесіди, анкетування, інтерв'ювання, незалежні експертні оцінки на пошуково-констатуючих і формуючих етапах дослідження; кількісний та якісний аналіз результатів на основі математичної статистики.

Основними дослідно-експериментальними базами були індустріально-педагогічні факультети Бердянського, Криворізького та Херсонського державних педагогічних інститутів, а також Південноукраїнський регіональний інститут післядипломної освіти педагогічних кадрів (м.Херсон).

Дослідження провадилось у декілька взаємопов'язаних **етапів**.

Перший етап /1993-1994 рр./ - пошуково-теоретичний. На цьому етапі були вивчені історія та сучасний стан проблеми, здійснений аналіз науково-педагогічної та програмно-методичної літератури. Як підсумок, були визначені вихідні параметри дослідження, його предмет, межі, гіпотеза, методологія та методи.

Другий етап /1994-1996 рр./ - дослідно-експериментальний. Він

був пов'язаний з моделюванням та експериментальною перевіркою організаційно-педагогічних умов, необхідних і достатніх для професійної підготовки майбутніх вчителів трудового навчання на міжпредметній основі. Одночасно виконувався формуючий експеримент у педагогічних вузах.

Третій етап /1996-1997 рр./ - узагальнюючий. На цьому етапі проводилася корекція висновків, отриманих на попередніх етапах, систематизація й обробка результатів дослідження, їх апробація та впровадження, літературне оформлення дисертації.

Наукова новизна дослідження полягає в теоретико-експериментальному обґрунтуванні системи міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін та організаційно-педагогічних умов їх реалізації, з'ясуванні сукупності факторів, що впливають на підвищення ефективності професійної підготовки студентів індустріально-педагогічних факультетів на основі використання міжпредметних зв'язків.

Теоретичне значення дослідження полягає в обґрунтуванні шляхів підвищення якості професійної підготовки вчителя трудового навчання на основі використання міжпредметних зв'язків; визначенні критеріїв та показників оцінки ефективності професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання в сучасних умовах; розробці педагогічно спрямованої організаційно-методичної системи навчання студентів індустріально-педагогічних факультетів на основі міжпредметних зв'язків у процесі професійної підготовки.

Практична значущість отриманих результатів дослідження.

На базі теоретичних узагальнень і висновків розроблені конкретні пропозиції, спрямовані на підвищення ефективності підготовки вчителів трудового навчання. Опрацьована структурно-функціональна модель організації міжпредметного навчання у процесі професійної підготовки вчителів трудового навчання. Обґрунтований механізм прогностичного моделювання міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін у навчальному процесі педагогічного вузу. Результати дослідження можуть бути використані при удосконаленні навчально-методичної літератури та бути базою для подальших досліджень. Розроблені та впроваджені конкретні методичні рекомендації з підвищення ефективності навчання студентів педагогічного інституту, що також можуть бути використані викладачами інших вузів, педучилищ, у системі професійно-технічної освіти.

Обґрунтованість і достовірність отриманих результатів і висновків забезпечується чіткістю та визначеністю методологічних і теоретичних вихідних позицій; використанням комплексу взаємодоповнюючих методів, адекватних задачам і логіці дослідження; репрезентативністю статистичної вибірки; тривалим характером дослідження; зафіксованою повторюваністю результатів експерименту; поєднанням кількісного й якісного їх аналізу; зіставленням отриманих даних із результатами досліджень інших

авторів.

Апробація та впровадження результатів дослідження. Основні положення та результати дослідження доповідались, обговорювались та отримали схвалення на міжнародній педагогічній конференції /м.Херсон, 1994 р./; міжнародній науково-методичній конференції /м.Рівне, 1995 р./; міжвузівських науково-практичних конференціях /м.Бердянськ, 1994 р.; м.Кривий Ріг, 1995 р.; м.Житомир, 1995 р.; м.Рівне, 1995 р./; методичних семінарах і звітних конференціях професорсько-викладацького складу /1994-1997 рр./, радах індустріально-педагогічного факультету та кафедрах загальнотехнічних дисциплін і педагогіки Херсонського державного педагогічного інституту ім. Н.К.Крупської.

Основні положення дослідження відображені у 10 публікаціях автора.

Матеріали дослідження впроваджувалися в учбово-виховну роботу вищих навчальних закладів України (Бердянський та Херсонський державні педагогічні інститути, Український державний лісотехнічний університет /м.Львів/, Український державний морський технічний університет /м.Миколаїв/): використовувались у процесі читання лекцій, проведення семінарських, лабораторно-практичних і самостійних занять, іспитів із загальнотехнічних дисциплін та в інших видах навчальної діяльності.

На основі теоретичних положень і висновків дослідження розроблені факультативний курс і методичні рекомендації, що були впроваджені в педагогічну практику.

На захист виносяться:

1. Обґрунтування місця та ролі міжпредметних зв'язків у підвищенні якості професійної підготовки майбутнього вчителя трудового навчання.
2. Система міжпредметних зв'язків у викладанні загальнотехнічних дисциплін та комплексне науково-методичне забезпечення її реалізації.
3. Рекомендації з удосконалення організації професійної підготовки вчителя трудового навчання на основі використання міжпредметних зв'язків.

Структура роботи. Дисертація складається із вступу, двох розділів, висновків за розділами, підсумку, списку основної використаної літератури та додатків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтована актуальність дослідження, визначені об'єкт, предмет, мета, гіпотеза, завдання, висвітлені методичні основи та методи дослідження, основні етапи, наукова новизна, теоретична та практична значущість дослідження, відображені апробація та впровадження здобутих результатів у вузівську практику,

сформульовані положення, що виносяться на захист.

У **першому розділі** - "Теоретичні та практичні передумови підготовки вчителів трудового навчання на основі міжпредметних зв'язків" – аналізується стан професійної підготовки вчителів трудового навчання у сучасних умовах, розкривається вплив міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін на її ефективність.

Змістова сторона професійно-педагогічної підготовки майбутніх вчителів у вузі одержала досить повне та всебічне освітлення у вітчизняній та зарубіжній психолого-педагогічній літературі. Пошукувачем аналізується стан досліджуваної проблеми в теорії та практиці підготовки вчителів трудового навчання. Разом з тим, соціально-економічні та культурологічні зміни, що відбуваються в Україні, спричиняють появу нових проблем у підготовці викладачів трудового навчання. Індустріально-педагогічні факультети не забезпечують достатній рівень загальної та професійної підготовки своїх випускників. Значно відстають від вимог часу й їх практичні вміння.

Усунення цих протиріч може йти різними шляхами. Частина педагогів-дослідників пропонує впровадження нових дидактичних систем, зокрема, інтеграцію учбових дисциплін (Д.О.Тхоржевський); модульне навчання (П.І.Шевченко, В.С.Пікельна); оптимізацію структури учбових планів і навчально-виховного процесу (В.І.Гусев, Я.Я.Зверховський, Б.В.Струганець); проблемне навчання (В.Г.Гетта, Н.О.Падун); підвищення ефективності лабораторних занять (Д.Ф.Рудик) та інші заходи, що спрямовані на вдосконалення підготовки майбутнього вчителя трудового навчання.

Автором доводиться, що бурхливе зростання об'єму науково-технічної інформації, а також вимоги до підготовки вчителів трудового навчання з урахуванням реалій сьогодення, з одного боку, й обмежений час навчання у вузі, з другого, ставлять на порядок денний задачу підвищення ефективності навчання за рахунок інтенсифікації навчального процесу, систематизації та поглиблення знань.

Особлива увага приділяється загальнотехнічним дисциплінам, оскільки учбові години, що відводяться на нові курси та дисципліни (ділова українська мова, основи дизайну, основи наукових досліджень тощо), неминуче зменшують учбове навантаження на них. Простежується така тенденція: якщо на дисципліни машинознавчого циклу (теоретична механіка, теорія машин і механізмів, опір матеріалів, деталі машин і під'ємно-транспортні механізми) раніше відводилося 350 годин, то зараз вони об'єднані в єдиний курс "Технічна механіка", який викладається в об'ємі 230 годин.

Тим самим викликана необхідність проведення ряду заходів для збереження попереднього рівня та підвищення ефективності підготовки із профілюючих дисциплін. Слід провести коректування учбових програм, що мають такі характерні недоліки: перевантаження їх другорядними чинниками, фактами; дублювання та паралелізм при

вивченні окремих предметів. Більш широко повинні використовуватися прийоми індивідуалізації навчання, самостійна робота студентів і, у першу чергу, реалізація міжпредметних зв'язків у навчальному процесі.

У роботі проведено аналіз психолого-педагогічної літератури з проблеми дослідження. Питання взаємозв'язку трудового навчання з іншими учбовими дисциплінами середньої школи розроблене досить повно: монографії (П.Р.Атутов, Н.І.Бабкін, Ю.В.Васильєв, В.А.Поляков); учбові посібники (В.Ф.Боярчук); дисертації (Л.Н.Герасимова, С.К.Костанян, В.Г.Плингеу, В.К.Сидоренко, С.В.Тадіян та ін.). На значному рівні розкрита проблема міжпредметних зв'язків у системі професійно-технічного навчання (В.Ф.Боярчук, Г.С.Гуторов, І.І.Петрова, А.В.Шведова та ряд інших). Але накопичений досвід із реалізації міжпредметних зв'язків у школі та ПТУ в практиці педагогічних вузів може бути використаний лише частково, що викликано наявністю в учбовому плані педінституту значної кількості загальнотехнічних дисциплін, які не викладаються в училищах, а тим більше в школах; збільшенням кількості годин і тем, що вивчаються в програмах однойменних предметів, ускладненням учбового матеріалу; особливостями підготовки майбутнього вчителя трудового навчання (педагогічні, психологічні та інші відмінності).

Вивчення літератури та аналіз практики підготовки вчителів трудового навчання засвідчили, що проблемі розробки організаційно-педагогічних умов впливу міжпредметних зв'язків на якість професійної підготовки студентів індустріально-педагогічних факультетів приділяється недостатня увага. Більшість педагогів-дослідників забезпечують взаємозв'язок однієї-двох технічних дисциплін із предметами природничо-наукового циклу, часто із шкільним навчанням; міжпредметні зв'язки використовуються епізодично, як правило, на прикладі окремих тем окремих предметів окремих (найчастіше старших) курсів. Зв'язки між дисциплінами встановлюються інтуїтивно, без використання теоретичного та методичного апарату. В існуючих дослідженнях недостатньо відображені питання індивідуалізації навчання студентів на основі реалізації міжпредметних зв'язків.

Щоб виявити ступінь обізнаності та розуміння суті навчання на основі міжпредметних зв'язків, було проведено комплексне збирання інформації, що включало анкетування, тестування, бесіди серед студентів та викладачів індустріально-педагогічних факультетів педвузів м.Бердянська, м.Кривого Рогу, м.Херсона та серед вчителів трудового навчання м.Кривого Рогу, м.Херсона та тих, що проходять перепідготовку в Південноукраїнському регіональному інституті післядипломної освіти педагогічних кадрів (м.Херсон).

Було встановлено, що вчителі трудового навчання загальноосвітніх шкіл недостатньо використовують міжпредметні зв'язки у процесі навчання. Це обумовлюється, в основному, недоліками в дидактичній та, частково, в психологічній підготовці до реалізації міжпредметних зв'язків, головною причиною яких є низький рівень вузівської

підготовки щодо використання міжпредметних зв'язків, а також слабка теоретична та методична бази в питанні їх реалізації. Це дозволяє зробити висновок про необхідність переосмислення деяких аспектів викладання загальнотехнічних дисциплін у педвузі. Проблеми, які виникають під час практичної діяльності вчителів, пов'язані із встановленням міжпредметних зв'язків та їхньою реалізацією, сягають корінням в їх вузівську підготовку. Вирішувати їх необхідно в період навчання в інституті.

Про це свідчать дані, отримані при вивченні стану використання міжпредметних зв'язків в навчально-виховній роботі зі студентами: значна частина студентів не бачить мети вивчення загальнотехнічних дисциплін, не замислюється над цим питанням або вивчає їх, щоб здати екзамен; студенти слабо уявляють значення поняття "міжпредметні зв'язки", мало використовують взаємозв'язки предметів у практиці вивчення загальнотехнічних дисциплін; витрачають багато часу на засвоєння нового учбового матеріалу. Зібрані факти дозволили дійти висновку, що комплекс заходів із підвищення якості підготовки майбутнього вчителя трудового навчання на міжпредметній основі слід починати з молодших курсів, де ці заходи особливо необхідні.

Завершальним етапом збору інформації було опитування викладачів дисциплін політехнічного циклу індустріально-педагогічних факультетів педвузів. Аналіз отриманих даних дозволив встановити наступне:

необхідність використання міжпредметних зв'язків в учбовому процесі усвідомлюють всі викладачі, але шляхи та форми здійснення взаємозв'язків вони обирають не завжди ефективні;

серед причин, які обумовлюють недоліки в питанні реалізації міжпредметних зв'язків, викладачі виділяють слабку методичну забезпеченість, що, в свою чергу, вимагає проведення цілого комплексу наукових досліджень, результатами яких повинні стати методичні посібники та рекомендації з реалізації міжпредметних зв'язків у практиці викладання загальнотехнічних дисциплін.

Встановлено, що недостатня теоретична розробка проблеми реалізації міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін стримує подальше удосконалення якості підготовки вчителів трудового навчання. В той же час, особливість загальнотехнічних предметів визначається специфікою їх змісту, логічною структурою знань та основних функцій, що призводить до використання відмінних від інших шляхів взаємозв'язку (насамперед, пояснення, обґрунтування практичних явищ науковими положеннями, фактами, законами). Їх аналіз дозволив визначити низку задач, що вирішуються в навчальному процесі на міжпредметній основі. Це, перш за все, укрупнення "одиниці" знання, підвищення ефективності навчання, розширення галузі практичного використання знань, умінь і навичок, індивідуалізація навчання. Реалізація у практиці викладання загальнотехнічних дисциплін зазначених теоретичних передумов фіксації міжпредметного змісту (при забезпеченні оптимальних

організаційно-педагогічних умов їх функціонування й при урахуванні результатів прогностичного моделювання) сприяє поглибленню та міцності знань із цих предметів, розвитку конструкторсько-технічного мислення та пізнавальної активності студентів, розширенню сфери практичного використання набутих ними знань, умінь і навичок.

У **другому розділі** – “Теоретичне обґрунтування та експериментальна перевірка системи міжпредметних зв’язків загальнотехнічних дисциплін у підготовці вчителя трудового навчання” – обґрунтовано систему організаційно-педагогічних умов реалізації міжпредметних зв’язків при підготовці вчителя трудового навчання. Пошукувачем доводиться необхідність прогностичного моделювання в процесі реалізації міжпредметних зв’язків загальнотехнічних дисциплін з опорою на зону найближчого розвитку студентів, проведено узагальнення та аналіз результатів експерименту з проблеми дослідження.

Отримані у ході дослідно-експериментальної роботи дані свідчать про те, що ефективність підготовки вчителя трудового навчання досягається за рахунок створення відповідних організаційно-педагогічних умов здійснення міжпредметного навчання, сукупність яких доцільно розділити на об’єктивні (узгодженість учбових планів і програм, відображення зв’язків у підручниках і навчальних посібниках, цілеспрямована професійна підготовка викладачів, відпрацювання теорії міжпредметних зв’язків стосовно циклу загальнотехнічних дисциплін, розробка системи методичних прийомів встановлення зв’язків, визначення принципу управління процесом міжпредметного навчання) та суб’єктивні (ознайомлення викладачів зі змістом програм і підручників суміжних дисциплін, єдність навчально-виховних дій викладачів суміжних дисциплін, сумісна методична робота викладачів, взаємовідвідування занять, сумісне планування реалізації міжпредметних зв’язків, систематичність їх здійснення). В межах дослідження були розроблені такі важливі наукові положення, як системність міжпредметного підходу; методика визначення провідного (системоутворюючого) курсу; оптимізація міжпредметних зв’язків; переважне використання більш результативних супутніх зв’язків; форми та методи професійної підготовки викладачів загальнотехнічних дисциплін до здійснення міжпредметних зв’язків тощо.

У роботі проаналізовано зміст наукового знання, який розкривається в процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін. Це дозволило виділити декілька міжнаукових, взаємопов’язаних блоків, серед яких найбільш показовими виявилися: методологічний, теоретичний, практичний та методичний блоки.

У дослідженні доводиться, що прогностичне моделювання міжпредметних зв’язків загальнотехнічних дисциплін в учбовому процесі педагогічного вузу є найбільш результативним при опорі на зону найближчого розвитку студентів. Дана закономірність обумовлює необхідність застосування навчально-виховних дій упереджуючого характеру, з опорою на зону найближчого розвитку шляхом реалізації

принципу упередження. Останнє передбачає створення умов, за яких студенти вимушені виявляти та здійснювати міжпредметні зв'язки, досвіду вирішення яких вони не мають. Це потребує від них мобілізації інтелектуального та емоційного потенціалів.

Ці положення повинні обов'язково враховуватися викладачами при організації занять із міжпредметним змістом, при прогностичному моделюванні ними міжпредметних зв'язків. Необхідно сконцентрувати зусилля на включенні в учбовий процес упереджуваних міжпредметних ситуацій, які є ефективним засобом реалізації принципу упереджувального розвитку студента. Така ситуація вимагає для студента постійно підкріпленої або самостійної актуалізації й адаптації психолого-логічних процесів, створює потребу в засвоєнні нових знань, забезпечує умови для вправлення у виробленні та реалізації міжпредметних політехнічних відношень.

Дисертантом були досліджені наступні способи прогностичного моделювання міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін: текстовий, табличний, картотека, матричний, схематичний та графівий.

Апробація різноманітних шляхів прогностичного моделювання міжпредметних зв'язків у процесі викладання загальнотехнічних дисциплін у педагогічному вузі показала, що однією з найбільш активних форм їх здійснення є використання сітьових графіків. Широке їх застосування створює передумови оптимальності за часом організаційно-педагогічних заходів, сприяє поглибленню та розширенню знань студентів, активізації учбово-виховної діяльності викладачів, наочності та доступності впровадження цілісної системи міжпредметного навчання.

Впровадження системи прогностичного моделювання дозволило забезпечити комплекс організаційно-педагогічних заходів, що дали змогу значно підвищити ефективність професійної підготовки вчителя трудового навчання. Результати експериментального дослідження з проблеми, яке провадилося у 1994-1997 рр., дали підстави стверджувати, що упереджуваче прогностичне моделювання є однією з головних умов ефективної реалізації міжпредметних зв'язків у процесі викладання загальнотехнічних дисциплін.

Експериментальна методика перевірялася на прикладі реалізації взаємозв'язку інтегруючого курсу "Креслення" з курсами "Технологія конструкційних матеріалів", "Основи стандартизації й управління якістю продукції", "Практикум в учбових майстернях", частково на прикладі курсу "Технічна механіка".

Удосконалення професійної підготовки студентів на основі міжпредметних зв'язків знайшло своє відображення, перш за все, в підвищенні ефективності їх навчання, що характеризується впливом багатьох часткових показників. Тому для визначення якості професійного навчання студентів використовувалася комплексна оцінка, що формувалася з набору суб'єктивних уявлень, тобто системи якісних показників, і вимірювалася кількісно. Середньогометричне

значення комплексної оцінки якості професійного навчання Q_0 визначалося за формулою:

$$Q_0 = \prod_{i=1}^n \{q_i^{m_i}\},$$

де m_i – вагомість (значущість) i -го показника якості навчання

$$\left(\sum_{i=1}^n \{m_i\} = 1\right).$$

Оцінка q_i є функцією двох значень кожного часткового показника: фактичного (після проведення експерименту) x_i та базового (до проведення експерименту) $x_{б,i}$. З відомими припущеннями між значеннями показників та їхньою оцінкою існує зв'язок:

$$q_i = x_i / x_{б,i}.$$

Вибір базових значень показників якості навчання провадиться на основі досягнутого рівня. Задача зводиться до оцінки порівнюваного рівня якості засвоєння учебного матеріалу студентами.

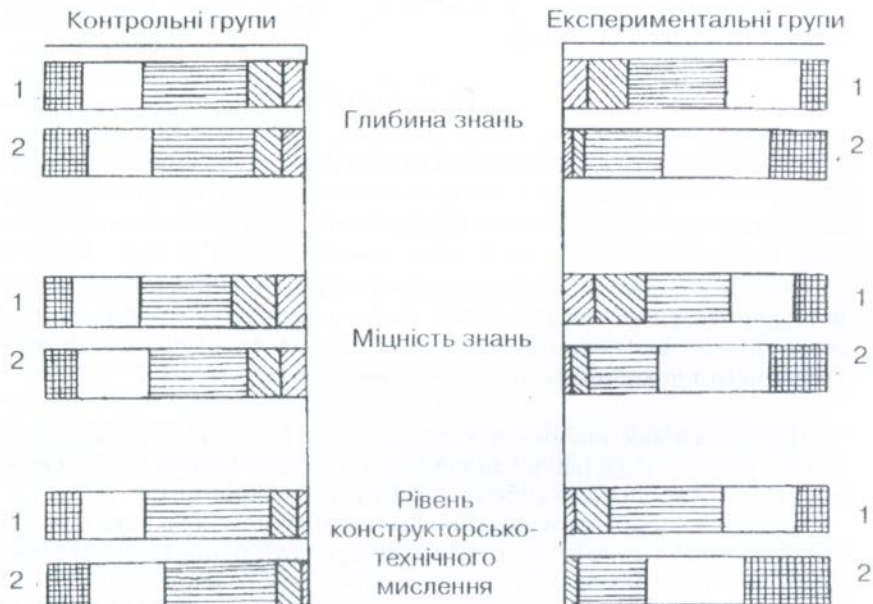
Головною проблемою при визначенні комплексного показника рівня професійної підготовки студентів був вибір системи складових часткових показників. Для визначення керуючого педагогічного впливу були використані показники якості навчання, перелік яких та їх значущість із урахуванням практики були встановлені методом експертних оцінок серед викладачів індустріально-педагогічних факультетів педвузів.

Результати наведені в таблиці.

Показники оцінки якості професійної підготовки студентів ІПФ

Показники якості навчання x_i	Коефіцієнт вагомості m_i
1. Глибина знань	0,35
2. Міцність знань	0,35
3. Рівень конструкторсько-технічного мислення	0,20
4. Рівень пізнавальної активності	0,10

На діаграмі наведена характеристика середнього процентного співвідношення різних варіантів відповідей в академічних групах. На констатуючому етапі як у експериментальних, так і у контрольних групах рівень показників якості професійної підготовки був невисокий і майже однаковий: у контрольних групах із глибини знань лише 14,1 % студентів мали найкращий характер відповіді, а у експериментальних - 10,4 %; з міцності знань відповідно - 9,9 % і 11,2 %; з рівня конструкторсько-технічного мислення - 13,0 % і 12,3 %.



Результати експериментальних досліджень показників якості професійної підготовки студентів ІПФ

1 - констатуючий експеримент; 2 - контрольний експеримент; характер відповідей:

▨ - А (5); □ - Б (4); ▤ - В (3); ▥ - Г (2); ▦ - Д (1)

Порівняльний аналіз результатів констатуючого та контрольного зрізів показав, що в експериментальних групах кількість хороших і відмінних оцінок зросла у 1,6-1,8 рази (для глибини знань було 38,7 %, стало 61,9 %; для міцності знань відповідно - 36,4 % і 64,5 %; для рівня конструкторсько-технічного мислення - 40,6 % і 69,5 %). Певні позитивні зрушення в розвиткові якості професійної підготовки ми спостерігали й у студентів контрольних груп. Так, кількість відповідей на "відмінно" та "добре" з глибини знань змінилася з 36,9 % до 42,3 %. Але у студентів експериментальних груп якісні зміни на краще набагато суттєвіші. Дані факти свідчать про те, що традиційна система навчання не забезпечує належної ефективності підготовки майбутніх учителів трудового навчання. Це підтвердив і розрахунок комплексної оцінки якості професійного навчання студентів на основі міжпредметних зв'язків для академічних груп, що брали участь у експериментальному дослідженні (для експериментальних груп $Q_0 = 1,23$ і для контрольних груп $Q_0 = 1,05$).

Обробка експериментальних даних провадилася методами математичної статистики, в результаті якої визначалося розрахункове значення коефіцієнту Ст'юдента t_p . При розрахунках приймався другий рівень значущості статистичного висновку ($p = 1\%$), де припускається

ризик помилки в одному випадку із ста теоретично можливих таких же експериментів при умові випадкового відбору академічних груп студентів для кожного експерименту. Оскільки отримане в експерименті абсолютне значення t_p перевищило табличне значення t -розподілення Ст'юдента ($t_p = 3,240 > t = 3,106$), то є підстава прийняти альтернативну педагогічну гіпотезу (H_1) про те, що студенти експериментальних груп виявляють у середньому більш високий рівень якості навчання.

Отже, аналіз результатів проведеного експерименту засвідчив суттєве підвищення ефективності професійної підготовки студентів індустріально-педагогічних факультетів при використанні комплексу організаційно-педагогічних умов на основі міжпредметних зв'язків, що підтверджує наукову достовірність висунутої гіпотези.

У **підсумку** викладені основні результати дослідження:

1. Реформа загальноосвітньої та професійної школи вимагає вдосконалення системи вищої освіти, в тому числі й підготовки учительських кадрів. Одним із засобів підвищення рівня підготовки педагогічних кадрів, зокрема вчителів трудового навчання, є використання міжпредметних зв'язків. Їх реалізація веде до зростання якості знань, професійно-технічної майстерності, сформованості педагогічної культури, індивідуалізації учбово-виховного процесу, підвищення загальнокультурного, інтелектуального та морального рівней підготовки спеціаліста.

2. Аналіз теорії та практики засвідчив, що рівень використання міжпредметних зв'язків у викладанні загальнотехнічних дисциплін не може бути визнаний задовільним. Недостатність теоретичних і практичних розробок - одна з причин слабкої дидактичної та психологічної підготовки студентів, що, в свою чергу, призводить до труднощів при навчанні школярів під час педагогічної діяльності випускників.

3. Дієвим шляхом підвищення ефективності підготовки вчителів трудового навчання є забезпечення реалізації системи міжпредметних зв'язків у ході вивчення загальнотехнічних дисциплін. Експериментально доведено, що це досягається за рахунок утворення комплексу відповідних організаційно-педагогічних умов, які за своєю природою доцільно розділити на об'єктивні та суб'єктивні.

4. Реалізація міжпредметних зв'язків у процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін диктує широке використання прогностичного моделювання проблемних ситуацій та очікуваних результатів навчання. Прогностичне моделювання є найбільш результативним при опорі на зону найближчого розвитку студентів, що обумовлює застосування навчально-виховних дій упереджуючого характеру. Це передбачає створення умов, за яких студенти вимушені виявляти та реалізовувати міжпредметні зв'язки, досвіду використання яких вони ще не мають.

5. Успішне здійснення міжпредметних зв'язків потребує відповідної підготовки викладачів. Це повинно знайти своє відображення в

організованому вивченні колективами кафедр теоретичних основ міжпредметних зв'язків, програм та учбових посібників суміжних дисциплін; пошуку змістовних аспектів взаємозв'язку окремих дисциплін, складанні програм, таблиць, схем, словників міжпредметних зв'язків; розробці на їх основі лекційних міжпредметних курсів, міжпредметних семінарів; залучення у курси методичних дисциплін, що вивчаються, розділів про міжпредметні зв'язки, особливості їх встановлення та здійснення в учбовому процесі.

6. Дані експерименту довели, що впровадження системи міжпредметних зв'язків дозволило оптимізувати процес навчання, активізувати учбово-виховну діяльність викладачів і студентів, створити належні умови повноцінного засвоєння знань останніми. Так, порівняно з контрольними, в експериментальних групах значно підвищилась якість професійного навчання студентів, а саме: глибина та міцність знань, рівень розвитку конструкторсько-технічного мислення, пізнавальна активність студентів.

Проведене дослідження не вичерпує усіх аспектів порушеної проблеми. На подальше вивчення чекають питання: урахування міжпредметних зв'язків при реалізації проблемного навчання та при індивідуалізації навчання; обґрунтування та розробки навчально-програмної документації; забезпечення навчального процесу новими дидактичними матеріалами. Залишається відкритою проблема розробки комплексної системи міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін із спеціальними та природничими дисциплінами тощо.

Основні положення дисертації висвітлені в публікаціях автора:

1. Планування міжпредметних зв'язків: загальнотехнічні дисципліни // Рідна школа. - 1997. - N 10. - С.67-68.

2. Межпредметные связи общетехнических дисциплин в педагогическом вузе: Методические рекомендации. - Херсон, 1996. - 35с.

3. Роль міжпредметних зв'язків в індивідуалізації процесу навчання студентів // Актуальні проблеми підготовки вчителів: Монографічний збірник статей. - Херсон: ХДПІ, 1997. - С.37-41.

4. Збагачення художнього світогляду вчителів праці // Організація естетичної освіти вчителя: Монографічний збірник. - Херсон: ХДПІ, 1997. - С.80-83.

5. Оцінка впливу тимчасового виду міжпредметних зв'язків на якість знань студентів // Удосконалення підготовки вчителя праці в сучасних умовах. - Бердянськ, 1994. - С.32-33 /співавтор: Єрьомкін А.І./.

6. Урахування психологічних та логічних функцій міжпредметних зв'язків при навчанні студентів // Актуальні проблеми вищої педагогічної і загальноосвітньої школи: Збірник матеріалів міжвузівської науково-практичної конференції "Організаційно-дидактичні умови забезпечення неперервної психологічної і педагогічної підготовки вчителів і студентів". - Рівне, 1995. - С.28-29 /співавтор: Єрьомкін А.І./.

7. Міжпредметні зв'язки як засіб вдосконалення професійної

підготовки вчителя трудового навчання // Сучасні проблеми підготовки вчителя праці: Збірник матеріалів науково-практичної конференції 19-20 жовтня 1995 року, м. Кривий Ріг. - Кривий Ріг, 1995. - С.26-28 /співавтори: Єрьомкін А.І., Казанчан А.К./.

8. Реалізація міжпредметних зв'язків - одна із технологій навчання // Новітні технології навчання у вищих та середніх учбових закладах: Тези Міжнародної науково-методичної конференції 20 жовтня 1995 р., м.Рівне - Рівне, 1995. - С.74 /співавтор: Єрьомкін А.І./.

9. Міжпредметні зв'язки як один із факторів психолого-педагогічної системи підвищення професійної підготовки вчителя // Психолого-педагогічні фактори підвищення професійної майстерності вчителя-вихователя: Тези Всеукраїнської науково-практичної конференції 16-17 листопада 1995 р. - Житомир: ЖДПІ, 1995. - С.86-87 /співавтор:Єрьомкін А.І./.

10. Міжпредметні зв'язки в системі професійної підготовки вчителя // Актуальні проблеми професійної педагогіки: Монографічний збірник. - Херсон: ХДПІ, 1996. - С.41-42 /співавтор: Єрьомкін А.І./.

АНОТАЦІЯ

Андреєва Н.Б. Міжпредметні зв'язки у викладанні загальнотехнічних дисциплін у професійній підготовці вчителя трудового навчання. Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук із спеціальності 13.00.04 - професійна педагогіка, Інститут педагогіки Академії педагогічних наук України, Київ, 1997.

Захищається система міжпредметних зв'язків при викладанні загальнотехнічних дисциплін у професійній підготовці вчителя трудового навчання шляхом використання міжпредметних зв'язків загальнотехнічних дисциплін.

Автором науково обгрунтовані система міжпредметних зв'язків та організаційно-педагогічні умови їх реалізації у процесі вивчення загальнотехнічних дисциплін, визначена сукупність факторів, що впливають на підвищення якості професійної підготовки студентів індустріально-педагогічних факультетів при використанні міжпредметних зв'язків. Проводиться експериментальна перевірка її ефективності, здійснюються практична апробація та впровадження результатів дослідження в учбово-виховний процес вищої педагогічної школи. Ключові слова: міжпредметні зв'язки, загальнотехнічні дисципліни, професійна підготовка вчителя трудового навчання, організаційно-педагогічні умови.

АННОТАЦИЯ

Андреєва Н.Б. Межпредметные связи в преподавании общетехнических дисциплин при профессиональной подготовке учителя трудового обучения. Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.04 - профессиональная педагогика, Институт педагогики Академии педагогических наук Украины, Киев, 1997.

Защищается система межпредметных связей в преподавании общетехнических дисциплин при профессиональной подготовке учителя трудового обучения посредством использования межпредметных связей общетехнических дисциплин.

Автором научно обоснованы система межпредметных связей и организационно-педагогические условия их реализации в процессе изучения общетехнических дисциплин, выявлена совокупность факторов, влияющих на повышение качества профессиональной подготовки студентов индустриально-педагогических факультетов при использовании межпредметных связей: Производится экспериментальная проверка её эффективности, осуществляются практическая апробация и внедрение результатов исследования в учебно-воспитательный процесс высшей педагогической школы.

Ключевые слова: межпредметные связи, общетехнические дисциплины, профессиональная подготовка учителя трудового обучения, организационно-педагогические условия.

ANNOTATION

Andreyeva N.B. The intersubject links in general-technical disciplines' teaching at professional training of labour training teacher. Manuscript.

A dissertation on gaining the degree of Candidate of Pedagogical Sciences, speciality 13.00.04 - the professional pedagogics, the Institute of Pedagogics, Ukrainian Academy of Pedagogical Sciences, Kiev, 1997.

The thesis presented for defence deals with the complex of the organization and pedagogical conditions of labour training teacher's professional training efficiency increase by means of use of the general-technical disciplines' intersubject links.

The author scientifically grounds the organization and pedagogical conditions of the intersubject links' realization in the process of general-technical disciplines' studing and reveals the totality of factors, which influence upon the professional training quality of the industrial-pedagogical faculty students.

The author experimentally and theoretically demonstrates the efficiency of this totality. The results of the investigation have been successfully carried out into the practice of educational process at higher institutes of learning.

Key words: intersubject links, general-technical disciplines, professional training of labour training teacher, organization and pedagogical conditions.

Надруковано ЗАТ "Айлант"
м. Херсон, пр. Ушакова, 69
тел. 22-39-42
тираж 100 прим.

Днепр

AB 38.819